

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
*SNOWBALL THROWING* (ST) TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DITINJAU  
DARI PENGETAHUAN AWAL PESERTA DIDIK  
KELAS VII SMP NEGERI 13 MAKASSAR**



**Skripsi**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar  
Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Matematika  
pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
MAKASSAR

Oleh:  
**NURJANNAH AZIS**  
NIM: 20700114039

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurjannah Azis  
NIM : 20700114039  
Tempat/Tgl.Lahir : Ujung Pandang/25 Agustus 1996  
Jurusan/Prodi/Konsentrasi : Pendidikan Matematika  
Fakultas/Program : Tarbiyah dan Keguruan/S1  
Alamat : Paccinongan, Samata-Gowa  
Judul : "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Snowball Throwing* (ST) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar"

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian, atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**ALAUDDIN**  
MAKASSAR

Samata-Gowa, 16 Juli 2018

Penyusun,



Nurjannah Azis

NIM: 20700114039

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara **Nurjannah Azis**, NIM: 20700114039 mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul: **"Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Snowball Throwing* (ST) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar"**. Memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diujikan ke sidang munaqasyah.

Dengan persetujuan ini diberikan untuk diproses selanjutnya.


Samata-Gowa, 27 - 07 - 2018

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Pembimbing I

Pembimbing II

**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

  
Muhammad Rusydi Rasyid S.Ag., M.Ag., M.Ed.  
NIP. 19721208 199603 1 003

  
Bakaruddin, S. Pd., M. Pd.  
NIP.

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul **"Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* (ST) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar"**, yang disusun oleh saudara(i) **Nurjannah Azis, NIM: 20700114039** mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Kamis tanggal 16 Agustus 2018**, bertepatan dengan **04 Dzulhijjah 1439 H** dinyatakan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Matematika, dengan beberapa perbaikan.

Samata – Gowa,

16 Agustus 2018 M  
04 Dzulhijjah 1439 H

### **DEWAN PENGUJI** (SK. Dekan No. 2312 Tahun 2018)

KETUA : Dr. Andi Halimah, M.Pd.

(.....)

SEKRETARIS : Rafiqah, S.Si., M.Pd.

(.....)

MUNAQISY I : Sri Sulasteri, S.Si., M.Si.

(.....)

MUNAQISY II : Mardiah, S.Ag., M.Pd.

(.....)

PEMBIMBING I : Muh. Rusydi Rasyid, S.Ag., M.Ag., M.Ed.

(.....)

PEMBIMBING II : Baharuddin, S.Pd., M.Pd.

(.....)

Disahkan oleh :

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar

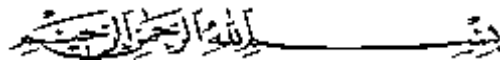


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.

NIP. 19730120 200312 1 001



## KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah swt. yang telah memberikan nikmat, hidayah dan taufik-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Salawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad saw. beserta para sahabat dan keluarganya.

Karya ilmiah ini membahas tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar. Sepenuhnya penulis menyadari bahwa pada proses penulisan karya ilmiah ini dari awal sampai akhir tiada luput dari segala kekurangan dan kelemahan penulis sendiri maupun berbagai hambatan dan kendala yang sifatnya datang dari eksternal selalu mengiri proses penulisan. Namun hal itu dapatlah teratasi lewat bantuan dari semua pihak yang dengan senang hati membantu penulis dalam proses penulisan ini. Oleh sebab itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah turut membantu penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.

Penulis menyampaikan permohonan maaf dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua penulis yaitu ayahanda H. Abd. Azis Cehe dan Ibunda Hj. Nursiah P. tercinta yang telah membesarkan, mendidik dan membina penulis dengan penuh kasih serta senantiasa memanjatkan doa-doanya untuk penulis. Kepada saudara penulis yakni Abd. Gafur Azis, S.Kom dan Istrinya Herawati, S.Pd., Mulyani Azis, S.KM, Nurhidayah Azis, Amd.Keb. dan suaminya Ismail serta sanak keluarga lain pun penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya karena telah memotivasi dan menyemangati penulis selama ini. Begitu pula penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M.Si. selaku Rektor UIN Alauddin Makassar, Prof. Dr. Mardan, M.Ag. selaku Wakil Rektor I, Prof. Dr. H. Lomba Sultan, M.A. selaku Wakil Rektor II, Prof. Dr. Sitti Aisyah, M.A., Ph.D. selaku Wakil Rektor III dan Prof. Dr. Hamdan Juhannis, M.A., Ph.D. selaku Wakil Rektor IV UIN Alauddin Makassar.
2. Dr. H. Muhammad Amri. Lc., M.Ag. selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Muljono Damopolii, M.Ag. selaku Wakil Dekan Bidang Akademik, Dr. Misykat Malik Ibrahim, M.Si. selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Prof. Dr. H. Syahrudin, M.Pd. selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan, beserta seluruh stafnya atas segala pelayanan yang diberikan kepada penulis.
3. Dr. Andi Halimah, M.Pd. dan Sri Sulasteri, S.Si., M.Si. selaku ketua dan sekretaris Jurusan Pendidikan matematika, karena izin, pelayanan, kesempatan, fasilitas, dukungan dan motivasi yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Muhammad Rusydi Rasyid S.Ag., M.Ag., M.Ed. dan Baharuddin, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan II yang telah memberi arahan, dan pengetahuan baru dalam penyusunan skripsi ini, serta membimbing penulis sampai tahap penyelesaian.
5. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang secara riil memberikan sumbangsihnya baik langsung maupun tak langsung.
6. Kepala SMP Negeri 13 Makassar, para guru terkhusus Ibu Kamirah, S.Pd selaku salah satu guru Matematika serta karyawan dan karyawan SMP Negeri 13 Makassar yang telah memberi izin dan bersedia membantu serta melayani penulis dalam proses penelitian.

7. Adik-adik siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar yang telah bersedia menjadi responden sekaligus membantu penulis dalam pengumpulan data penelitian.
8. Sahabat-sahabat penulis dari SMA sampai sekarang, Rafeah Sahaswati, Pujayanti Mandarsari, S.KM, Nurhidayah Hasan, S.Ked., Emy Salamah Rukmana, S.E., Ni'matul Khaerah, Iin Indriani, Gladis Anna Surmawanda, Rahmat Fajrin Alir, Muhammad Fajrin, Alam Firdausi, S.Hut., Adnan Kamil, Andi Asmier Prawiryo, Sulhijas Zainuddin, Andi Ilham, dan Ince Nur Agy Siswandi Reso.
9. Sahabat-sahabat penulis selama kuliah biasa dikenal dengan sebutan TSF. Yusfa Lestari, Khadijah, St. Aminah, Yusran, Andi Griyariskuillah, dan Agusman yang membantu penulis selama proses perkuliahan, menjalankan usaha bersama, sampai saat ini selalu setia menemani dan memberi semangat agar proses menuju sarjana berjalan dengan lancar.
10. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar angkatan 2014 (ORD1N4T) yakni Rasna Rani, Devina Oktari Yovita, Nurfaishah dan terkhusus Keluarga Besar CUDET 1-2. Serta Seluruh mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar
11. Keluarga Besar MATRIX SC yang telah memberikan banyak cerita, ilmu, dan pengalaman berharga kepada penulis.
12. Teman-teman PPL Nasional Flores yang sudah menjadi keluarga bagi penulis, saling membantu dan menyemangati dalam segala urusan menuju gelar sarjana masing-masing.
13. Teman-teman KKN Angkatan 57 Desa Matajang Kecamatan Maiwa Kabupaten Enrekang serta keluarga baru penulis di posko 12. Siska, Nia, Fitri, Suardi, Egi, Cahyo, Bapak Posko, Ibu Posko, Vika, Indra dan Om

Cacang yang selalu memberikan dukungan semangat dan motivasi untuk penulis.

14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan uluran bantuan baik bersifat moril dan materi kepada penulis selama kuliah hingga penyelesaian penulisan skripsi ini.

Penulis berharap semoga amal baik semua pihak yang ikhlas memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan pahala dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan karya selanjutnya. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi kita semua,

Samata-Gowa,

2018

Penulis



**Nurjannah Azis**  
**NIM : 20700114039**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1-10</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
<b>BAB II TINJAUAN TEORITIK .....</b>	<b>11-35</b>
A. Kajian Teori.....	11
1. Model Pembelajaran Kooperatif tipe Snowball Throwing (ST).....	11
2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.....	16
3. Pengetahuan Awal .....	22
B. Hasil Penelitian yang Relevan .....	26
C. Kerangka Pikir.....	32
D. Hipotesis Penelitian .....	34
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>36-55</b>
A. Pendekatan, Jenis dan Desain Penelitian .....	36
B. Lokasi Penelitian .....	38
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	38
D. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional Variabel.....	40
E. Teknik Pengumpulan Data .....	42
F. Instrumen Penelitian.....	42
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	43

H. Teknik Analisis Data .....	47
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>56-75</b>
A. Hasil Penelitian.....	56
B. Pembahasan .....	69
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>76-77</b>
A. Kesimpulan.....	76
B. Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78-81</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>82-232</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pemahaman Konsep Matematika Menurut Skemp.....	20
Tabel 3.1	Rancangan Penelitian Faktorial .....	37
Tabel 3.2	Populasi Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar .....	39
Tabel 3.3	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen .....	44
Tabel 3.4	Validitas Instrumen Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	45
Tabel 3.5	Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen.....	46
Tabel 3.6	Reliabilitas Instrumen Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	46
Tabel 3.7	Kategorisasi Pengetahuan Awal Peserta Didik.....	50
Tabel 3.8	Rumus Unsur Tabel Persiapan Anava Dua Jalur .....	54
Tabel 4.1	Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik di Kelas Eksperimen .....	57
Tabel 4.2	Distribusi Kategorisasi Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen ....	58
Tabel 4.3	Rata-rata Persentase Indikator Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.....	58
Tabel 4.4	Deskripsi Pengetahuan Awal Peserta Didik Kelas Eksperimen .....	60
Tabel 4.5	Deskripsi Hasil Kategorisasi Pengetahuan Awal Peserta Didik di Kelas Eksperimen.....	61
Tabel 4.6	Deskripsi Pengetahuan Awal Peserta Didik Kelas Kontrol .....	62
Tabel 4.7	Deskripsi Hasil Kategorisasi Pengetahuan Awal Peserta Didik di Kelas Kontrol .....	62
Tabel 4.8	Uji Normalitas Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen....	64
Tabel 4.9	Uji Normalitas Pengetahuan Awal Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	65
Tabel 4.10	Uji Homogenitas Varians Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dan Pengetahuan Awal Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	65
Tabel 4.11	Uji F (Anova Dua Jalur) Kemampuan Pemahaman Konsep	

Matematika dan Pengetahuan Awal Peserta Didik .....	67
---	----



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Hubungan Antar Variabel Penelitian .....	34
Gambar 4.1 Rata-rata Persentase Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep ..	60



## ABSTRAK

**Nama** : Nurjannah Azis  
**NIM** : 20700114039  
**Fakultas/Prodi** : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika  
**Judul** : “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* (ST) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar”

---

Skripsi ini membahas tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar, bertujuan untuk: (1) mengetahui gambaran kemampuan pemahaman konsep matematika yang diajar dan yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* kelas VII SMP Negeri 13 Makassar, (2) mengetahui gambaran pengetahuan awal peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* kelas VII SMP Negeri 13 Makassar, (3) mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* di kelas VII SMP Negeri 13 Makassar, (4) mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar, dan (5) mengetahui pengaruh interaksi model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperimental* serta desain *factorial design 3 x 2*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar berjumlah 363 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII 10 sebagai kelas kontrol sedangkan kelas VII 4 sebagai kelas eksperimen. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik di kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata pretest 47,405 dan nilai rata-rata posttest 77,514, sementara pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretest 40,342 dan nilai rata-rata posttest 83,711, (2) Pengetahuan awal peserta didik di kelas eksperimen yaitu 51,757 untuk nilai rata-rata di kelas eksperimen dan 50,605 untuk nilai rata-rata pengetahuan awal peserta didik kelas kontrol di SMP Negeri 13 Makassar, (3) Terdapat perbedaan antara model pembelajaran *snowball throwing* dengan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar, (4) Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik di kelas VII SMP Negeri 13 Makassar, dan (5) Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *snowball throwing* ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. *Latar Belakang Masalah*

Pendidikan memiliki peranan yang penting bagi pengembangan kualitas pendidikan. Berbagai upaya telah dilakukan guna meningkatkan mutu pendidikan, dengan harapan akan dapat menciptakan pendidikan yang berkualitas. Salah satu upaya yang telah dilakukan adalah dengan pengembangan kurikulum. Pengembangan kurikulum saat ini, menekankan pada bagaimana siswa belajar dan bukan apa yang dipelajari siswa. Pengembangan kurikulum saat ini juga mengubah dari pembelajaran yang semula hanya transfer ilmu pengetahuan kepada siswa, menjadi bagaimana siswa itu belajar dengan sendirinya dan menempatkan seorang guru sebagai fasilitator yang mampu memotivasi peserta didik. Semua hal tersebut telah dilakukan sebagai upaya meningkatkan kualitas pendidikan, sehingga dapat menciptakan pendidikan yang berkualitas.<sup>1</sup>

Adapun pendidikan nasional Indonesia berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Di dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 (2003: 3) disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka

---

<sup>1</sup>I Kt Sandi,dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing terhadap Hasil Belajar IPA dengan Kovariabel Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD”, *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* 2, No. 1, (2014): h. 2.

mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Selain itu dijelaskan pula keistimewaan manusia yang berkualitas melalui pendidikan dalam QS al-Mujaadila/58: 11



يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَلَفَسَحُوْا  
يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا  
مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتُوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ وَاللّٰهُ يَمَّا تَعْمَلُوْنَ خَيْرٌ ۝ۙۙۙ

Terjemahnya:

“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “berilah kelapangan didalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah mahateliti apa yang kamu kerjakan”.<sup>2</sup>

Maksud dari ayat di atas menerangkan bahwa manusia yang berilmu akan mendapatkan kedudukan yang lebih tinggi, manusia yang berilmu dapat mewujudkan kemajuan bangsa. Begitu penting pendidikan sehingga harus dijadikan prioritas dalam pembangunan bangsa, dan itu berarti diperlukan mutu pendidikan yang baik sehingga tercipta proses pendidikan yang cerdas, damai, terbuka, demokratis dan kompetitif.

---

<sup>2</sup>Departemen Agama RI, *al-Quran dan Terjemahnya* (Cet. I; Bandung: Diponegoro, 2013), h. 350.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Mengingat betapa pentingnya matematika dalam dunia pendidikan, maka matematika dipelajari di setiap satuan pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga ke perguruan tinggi. Akan tetapi matematika dikenal sebagai pelajaran yang sulit, membosankan dan menakutkan bagi peserta didik. Kesulitan dan ketakutan peserta didik terhadap pelajaran matematika ini disebabkan oleh sukarnya peserta didik memahami mata pelajaran matematika.<sup>3</sup>

Salah satu aspek yang terkandung dalam pembelajaran matematika adalah konsep. Akan sangat sulit bagi peserta didik untuk menuju ke proses pembelajaran yang lebih tinggi jika belum memahami konsep. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Sebagai fasilitator di dalam pembelajaran, guru semestinya memiliki pandangan bahwa materi-materi yang diajarkan kepada peserta didik bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu, yaitu memahami konsep yang diberikan. Dengan memahami, peserta didik dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri, bukan hanya sekedar di hafal.

Namun pada kenyataannya banyak peserta didik yang kesulitan dalam memahami konsep matematika. Bahkan mereka kebanyakan tidak mampu mendefinisikan kembali bahan pelajaran matematika dengan bahasa mereka sendiri

---

<sup>3</sup>Ika Meika, dkk, "Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematik dengan Model Snowball Throwing pada Kelas VIII SMP Plus Mathla'ul Anwar Cibuah", *Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 1, No. 1 (2016): h. 21.

serta membedakan antara contoh dan bukan contoh dari sebuah konsep. Apalagi memaknai matematika dalam bentuk nyata.<sup>4</sup>

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 13 Makassar menunjukkan bahwa terdapat beberapa permasalahan penting untuk diselesaikan. Permasalahan tersebut diantaranya adalah pembelajaran matematika yang berjalan di kelas masih terpusat pada guru yang menyebabkan pemahaman konsep matematis peserta didik yang masih kurang dikarenakan pengetahuan awal masih kurang. Karena pembelajaran yang dimulai dari pendahuluan, pemberian materi, contoh soal dan latihan soal yang berpusat pada guru sehingga membuat peserta didik cepat bosan dan kurang aktif dalam pembelajaran. Hasil belajar dari peserta didik menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa peserta didik yang memiliki nilai ketuntasan dibawah rata-rata. KKM untuk mata pelajaran matematika di SMP Negeri 13 Makassar adalah 75.

Observasi awal dilakukan pada proses pembelajaran di salah satu kelas VII terlihat bahwa beberapa peserta didik tidak begitu memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi menggunakan model pembelajaran langsung karena dari awal guru tidak memberikan pemahaman konsep kepada peserta didiknya. Tiga peserta didik yang telah di wawancarai di kelas, ketika diberi pertanyaan mengenai materi-materi yang pernah diajarkan sebelumnya masih ada yang belum memahaminya bahkan lupa sama sekali. Sebagaimana diketahui bahwa pemahaman konsep dalam matematika sangat penting karena dapat membuat

---

<sup>4</sup>Angga Murizal, dkk, "Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran", *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, No. 1 (2012): h. 20.

peserta didik lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan karena siswa akan mampu mengaitkan serta memecahkan permasalahan tersebut dengan berbekal konsep yang sudah dipahaminya.

Penyebab kurangnya pemahaman konsep matematika peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya peserta didik belum siap untuk mengikuti pelajaran, masih ada peserta didik yang berbicara dengan temannya, masih ada yang keluar masuk kelas, ada yang masih mengerjakan tugas mata pelajaran selain matematika dan ada peserta didik yang masih melamun, sedangkan guru sudah memulai materi pelajaran. Guru masih kurang memberikan variasi metode dan model dalam mengajar sehingga peserta didik terlihat jenuh dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang terjadi berlangsung satu arah, sehingga pemahaman konsep peserta didik tentang materi yang diajarkan belum maksimal dan suasana belajar masih monoton.

Untuk mencapai pemahaman konsep peserta didik dalam matematika dapat dilakukan dengan cara menerapkan model pembelajaran *snowball throwing*. Melalui penerapan model pembelajaran ini, diharapkan peserta didik dapat termotivasi untuk belajar memahami materi secara mandiri, tidak hanya menerima, mendengar dan mengingat saja tetapi dilatih untuk mengoptimalkan kemampuan pemahamannya untuk melatih membuat dan menyelesaikan banyak permasalahan dalam suatu materi tertentu.

Model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* ini dapat menstimulus atau merangsang keterlibatan peserta didik terhadap materi pelajaran yang diberikan. Tipe *snowball throwing* dalam pembelajaran matematika dapat

meningkatkan partisipasi dan interaksi belajar mengajar, sehingga peserta didik aktif dalam belajar. *Snowball* secara etimologi berarti bola salju, sedangkan *throwing* artinya melempar. *Snowball throwing* secara keseluruhan adalah melempat bola salju. Sehingga *snowball throwing* dapat diartikan suatu model pembelajaran kooperatif dimana peserta didik melempat pertanyaan dengan menggunakan “bola salju”. Bola salju itu dibentuk dari gulungan kertas yang dijadikan bola. Penerapan tipe *snowball throwing* pada proses pembelajaran dapat mengakibatkan interaksi langsung antara peserta didik dengan peserta didik dan peserta didik dengan guru. Sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Ika Meika, dkk (2016) dengan judul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematik dengan Model *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VIII SMP Plus Mathla’ul Anwar Cibuah”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematik siswa kela VIII SMP Plus Mathla’ul Anwar Cibuah pada materi pokok bahasan Operasi Pecahan Bentuk Aljabar.<sup>5</sup>

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik ingin melakukan penelitian untuk mengetahui apakah pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dapat mempengaruhi pemahaman konsep yang ditinjau dari pengetahuan awal. Adapun judul penelitian yang akan dilakukan adalah “Pengaruh Model Pembelajaran

---

<sup>5</sup>Ika Meika, dkk, “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematik dengan Model *Snowball Throwing* pada Kelas VIII SMP Plus Mathla’ul Anwar Cibuah”, h. 27.



Kooperatif tipe *Snowball Throwing* (ST) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar”.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana gambaran kemampuan pemahaman konsep matematika yang diajar dan yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar?
2. Bagaimana gambaran pengetahuan awal peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* di kelas VII SMP Negeri 13 Makassar?
4. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar?
5. Apakah terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika kelas VII SMP Negeri 13 Makassar?

### C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui gambaran kemampuan pemahaman konsep matematika yang diajar dan yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.
2. Untuk mengetahui gambaran pengetahuan awal peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.
3. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* di kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.
4. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.
5. Untuk mengetahui pengaruh interaksi model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian terdiri dari dua macam yaitu manfaat secara teoritis dan praktis. Adapun hasil penelitian ini nantinya diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut :

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian yang diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti yang lain dan menambah wawasan baru tentang berbagai macam model pembelajaran matematika khususnya penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* di sekolah untuk meningkatkan pemahaman kosep dan pengetahuan awal peserta didik.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Peserta Didik**

Diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

###### **b. Bagi Pendidik**

Diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk mengatasi masalah kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

###### **c. Bagi Sekolah**

Dapat digunakan sebagai acuan bagi lembaga pendidikan khusunya SMP Negeri 13 Makassar untuk mewujudkan suatu lingkungan sosial dan situasi belajar mengajar yang kondusif bagi peserta didik sehingga tingkat hasil belajar yang dicapai bisa maksimal.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai berbagai faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep.



## BAB II

### TINJAUAN TEORETIS

#### A. *Kajian Teori*

##### 1. Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Snowball Throwing* (ST)

###### a. Model Pembelajaran

Joyce dan Weill dalam Rusman berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan – bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran dikelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.<sup>1</sup>

Model pembelajaran adalah suatu pola interaksi antara siswa dan guru di dalam kelas yang terdiri dari strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas. Strategi pembelajaran adalah perencanaan yang meliputi siasat dan kiat yang sengaja dibuat oleh guru berkenaan dengan persoalan pembelajaran, agar pembelajaran berjalan sesuai dengan tujuan. Pendekatan pembelajaran adalah cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat beradaptasi dengan siswa. Metode pembelajaran adalah cara menyajikan materi yang masih bersifat umum. Teknik pembelajaran adalah cara yang dilakukan seseorang dalam

---

<sup>1</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran* (Cet. V; PT. Raja Grafindo Persada, 2014), h. 133.

mengimplementasikan suatu metode secara spesifik. Media pembelajaran adalah semua benda yang menjadi perantara dalam pembelajaran.<sup>2</sup>

#### **b. Model Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi peserta didik dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi. Dalam sistem belajar yang kooperatif peserta didik belajar bekerja sama dengan anggota lainnya. Dalam model ini peserta didik memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota untuk belajar. Peserta didik belajar bersama dalam sebuah kelompok kecil dan mereka dapat melakukannya seorang diri. Model pembelajaran kelompok adalah rangkaian belajar yang dilakukan oleh peserta didik dalam kelompok – kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah di rumuskan.<sup>3</sup>

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.

Pembelajaran kooperatif sangat perlu karena biasanya dalam situasi belajar sering terlihat sifat individualitas peserta didik. Peserta didik cenderung berkompetisi secara individual, bersikap tertutup terhadap teman, kurang memberi perhatian ke teman kelas, dan sebagainya.

---

<sup>2</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Cet. I; Bandung: PT Refika Aditama, 2015), h. 37.

<sup>3</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, h. 203.



Model pembelajaran kooperatif dikembangkan berdasarkan teori belajar konstruktivis. Hal terlihat pada salah satu teori Vigotsky yaitu penekanan pada hakikat sosiokultural dari pembelajaran Vigotsky yaitu bahwa fase mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul pada percakapan atau kerja sama antara individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi terserap dalam individu tersebut. Tujuan penting dalam pembelajaran kooperatif adalah untuk mengajarkan kepada peserta didik keterampilan kerja sama dan kolaborasi. Keterampilan ini amat penting untuk dimiliki dalam masyarakat dimana banyak kerja orang dewasa sebagian besar dilakukan dalam organisasi yang saling bergantung sama lain dan dimana masyarakat secara budaya semakin beragam.<sup>4</sup>

### c. Model Pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* (ST)

*Snowball throwing* menurut asal katanya berarti bola salju bergulir. Dengan demikian *snowball throwing* adalah suatu model pembelajaran dengan menggunakan bola pertanyaan dari kertas yang digulung bulat berbentuk bola, kemudian dilemparkan secara bergiliran antarkelompok.<sup>5</sup>

Jika pembelajaran ini berjalan lancar, maka akan terbentuklah suasana kelas yang dinamis, karena kegiatan peserta didik tidak hanya berpikir, menulis, bertanya, atau berbicara. Akan tetapi mereka juga melakukan aktivitas fisik yaitu menggulung kertas dan melemparkannya pada peserta didik lain. Dengan demikian, tiap anggota kelompok akan mempersiapkan diri karena pada gilirannya mereka harus menjawab pertanyaan dari temannya yang terdapat dalam bola kertas. Model

---

<sup>4</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, h. 210.

<sup>5</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, h. 73.

ini juga memberikan pengalaman kepada peserta didik untuk mengembangkan keterampilan menyimpulkan isi berita atau informasi yang mereka peroleh dalam konteks nyata dan situasi yang kompleks.<sup>6</sup>

### 1) **Langkah-Langkah Model *Snowball Throwing***

Langkah-langkah model *snowball throwing* adalah sebagai berikut.

- a) Guru menyampaikan materi yang akan disajikan.
- b) Guru membentuk kelompok-kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi.
- c) Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya.
- d) Masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.
- e) Kemudian, kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu kelompok ke kelompok lain.
- f) Setelah peserta didik mendapatkan satu bola/satu pertanyaan, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut secara bergantian.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup>Imas Kurniasih dan Berlin Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran* (Cet. IV; Yogyakarta: Kata Pena, 2016), h. 77.

<sup>7</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, h. 73.

- g) Setelah semuanya mendapat giliran, kemudian guru memberikan kesimpulan materi hari itu dan melakukan evaluasi jika dibutuhkan, dan kemudian baru menutup pelajaran.<sup>8</sup>

## 2) Kelebihan Model *Snowball Throwing*

Kelebihan dari model *snowball throwing* adalah sebagai berikut.

- a) Melatih kesiapan peserta didik.
- b) Saling memberikan pengetahuan.<sup>9</sup>
- c) Meningkatkan motivasi belajar siswa.
- d) Sangat efektif untuk meningkatkan keaktifan siswa.
- e) Melatih kerja sama kelompok dalam berdiskusi.
- f) Menumbuhkan rasa percaya diri siswa.<sup>10</sup>

## 3) Kelemahan Model *Snowball Throwing*

Kelemahan dari model *snowball throwing* adalah sebagai berikut.

- a) Sangat bergantung pada kemampuan siswa dalam memahami materi sehingga apa yang dikuasai siswa hanya sedikit.
- b) Ketua kelompok yang tidak mampu menjelaskan dengan baik tentu menjadi penghambat bagi anggota lain untuk memahami materi sehingga diperlukan waktu yang tidak sedikit untuk siswa mendiskusikan materi pelajaran.

<sup>8</sup>Imas Kurniasih dan Berlin Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, h. 79.

<sup>9</sup>Imas Kurniasih dan Berlin Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, h. 78.

<sup>10</sup>Vera Daniati, dkk, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Model Kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada Pembelajaran Seni Tari Kelas VIII C di SMPN 1 Bukit Tinggi", *E-Jurnal Sendratasik FBS Universitas Negeri Padang* 2, No. 1 (2013): h. 38.

- c) Tidak ada kuis individu maupun penghargaan kelompok sehingga siswa saat berkelompok kurang termotivasi untuk bekerja sama. Tapi tidak menutup kemungkinan bagi guru untuk menambahkan pemberian kuis individu dan penghargaan kelompok
- d) Memerlukan waktu yang panjang.
- e) Pengetahuan tidak luas hanya berkutat pada pengetahuan sekitar siswa.
- f) Tidak efektif.<sup>11</sup>

## **2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

### **a. Pengertian Pemahaman Konsep**

Pemahaman berarti mampu memahami, mampu mengerti suatu hal. Pemahaman juga dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran.<sup>12</sup> Pemahaman berbeda dengan pengetahuan, John Dewey dalam Pranoto menyatakan “pengetahuan sebagai kumpulan fakta, sedangkan pemahaman sebagai pemaknaan terhadap kumpulan fakta”.<sup>13</sup> Artinya seorang yang paham itu bukan hanya tahu, namun dapat melihat bagaimana menggunakan fakta tersebut dalam berbagai tujuan. “Pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkenaan dengan kemampuan menjelaskan, menerangkan, menafsirkan, atau kemampuan menangkap makna atau arti suatu konsep”.<sup>14</sup>

<sup>11</sup>Imas Kurniasih dan Berlin Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, h. 78.

<sup>12</sup>Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Cet.XIX; Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), h. 42.

<sup>13</sup> Iwan Pranoto, *Memahami Pemahaman*, 2016 (<http://bincangedukasi.com>), diakses (21 Agustus 2016).

<sup>14</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* (Cet IV; Jakarta: Kencana, 2011), h. 126

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diketahui bahwa pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk memahami atau mengerti sesuatu dan kemudian diingat, dan mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan. Dengan kata lain, memahami adalah mengerti tentang sesuatu dan dapat dilihat dari berbagai segi. Seorang siswa dikatakan telah memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-kata sendiri.

Ayat al-Qur'an yang menyatakan bahwa seorang manusia harus berpikir dan memahami. Pemahaman menjadi salah satu tugas kita sebagai makhluk hidup yang diberi keistimewaan yaitu akal. Perintah memahami terdapat dalam surah al-Ghasyiyah ayat 17-20

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ۚ ۱۷ وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ۚ ۱۸ وَإِلَى الْجِبَالِ  
كَيْفَ نُصِبَتْ ۚ ۱۹ وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ۚ ۲۰

Terjemahnya:

"Maka tidaklah mereka memerhatikan unta, bagaimana diciptakan, Dan langit, bagaimana ditinggikan, Dan gunung-gunung bagaimana ditegakkan, Dan bumi bagaimana dihamparkan?"(QS. al-Ghasyiyah 88: 17-20)

Surah al-Ghasyiyah ayat 17-20 diatas memerintahkan manusia yang berakal untuk memperhatikan, memikirkan dan memahami semua ciptaan-Nya. Di dalam hadis pun dikatakan Rasulullah tentang kewajiban kita sebagai manusia untuk berpikir dan memahami, sebagaimana hadis dibawah ini:

تَفَكَّرْ فِي خَلْقِ اللَّهِ وَ لَا تَتَفَكَّرْ فِي ذَاتِ اللَّهِ

Artinya :

Fikirkanlah tentang ciptaan Allah dan jangan kalian fiirkan tentang zat- Nya Allah.(HR.Al-iraqi)

Konsep adalah suatu kelas stimuli yang memiliki sifat-sifat umum.<sup>15</sup> Rooser dalam Sagala mengartikan konsep sebagai suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan, atau hubungan-hubungan yang mempunyai sifat-sifat yang sama.<sup>16</sup> Konsep adalah suatu yang sangat luas, makna suatu konsep belum dibatasi oleh sesuatu hal lain, oleh karena itu konsep bukan merupakan objek khusus.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam memahami suatu pengertian seperti mampu menjelaskan suatu materi matematika yang disajikan kedalam bentuk yang lebih dipahami serta mampu mengaplikasikannya. Pada pembelajaran di sekolah penguasaan konsep sangat diperlukan seorang siswa, karena konsep merupakan suatu medium yang menghubungkan subjek (siswa) dengan objek yang diketahui.

Suatu konsep yang dikuasai peserta didik semakin baik apabila disertai dengan pengaplikasian. Peserta didik dikatakan memahami konsep apabila ia mampu mengabstraksikan sifat yang sama, yang merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari, dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika menginginkan peserta didik mampu memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya ke dalam

---

<sup>15</sup> Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Pendekatan Sistem* (Cet.V; Jakarta: Bumi Aksara, 2005), h. 161.

<sup>16</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Cet. XIII; Bandung: Alfabeta, 2013), h.73.



kegiatan belajar. Jika peserta didik telah memiliki pemahaman yang baik, maka peserta didik tersebut siap memberi jawaban yang pasti atas pernyataan atau masalah dalam belajar.

Indikator kemampuan pemahaman konsep adalah sebagai berikut:

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika.
3. Menerapkan konsep secara algoritma.
4. Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari.
5. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi.
6. Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.<sup>17</sup>

Menurut Skemp dalam Hasan, siswa dikatakan mampu memahami secara instrumental jika siswa mampu mengingat kembali pengetahuan tentang fakta dasar, istilah, dan menggunakan hal-hal yang bersifat rutin, yang pada hakekatnya siswa tahu penggunaan konsep yang pernah diterimanya meskipun dia tidak mengerti mengapa dilakukan demikian. Sedangkan pada tingkatan pemahaman relasional siswa sudah mampu menerapkan dengan tepat suatu ide matematika yang bersifat umum pada hal yang khusus atau situasi baru.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, h. 81.

<sup>18</sup>Qodri Ali Hasan, "Pengembangan Pembelajaran Operasi Pembagian dengan Menekankan Aspek Pemahaman", *Skripsi* (Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin, 2011), h. 74.

**Tabel 2.1 : Pemahaman Konsep Matematika Menurut Skemp**

	<b>Pemahaman Instrumental</b>	<b>Pemahaman Relasional</b>
Definisi	Kemampuan seseorang menggunakan prosedur matematika untuk menyelesaikan suatu masalah tanpa mengetahui mengapa prosedur itu digunakan ( <i>rules without reason</i> )	Kemampuan menggunakan suatu aturan dengan penuh kesadaran mengapa ia menggunakan aturan tersebut ( <i>knowing what to do and why</i> )
Cara menyampaikan konsep	Hafalan, bergantung pada petunjuk, dan hanya berfokus pada perhitungan.	Keterkaitan banyak ide, membangun struktur konseptual, dan menerapkan konsep pada situasi baru dan mencari sebab serta alternatif penyelesaian
Contoh	Siswa dapat menyelesaikan soal-soal rutin yang langsung dapat diselesaikan dengan menggunakan rumus. Misal, menentukan luas trapezium yang telah diketahui alas dan tingginya.	Siswa dapat menyelesaikan soal yang tidak cukup hanya diselesaikan dengan rumus namun membutuhkan analisis lebih jauh. Misal, menentukan luas daerah yang diarsir dari gabungan bangun datar.

Berdasarkan tabel 2.1, penulis menetapkan bahwa yang dimaksud kemampuan pemahaman konsep matematika dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika yang disampaikan oleh guru mata pelajaran matematika dalam hal lain siswa mampu memberikan penjelasan dengan menggunakan bahasa sendiri berdasarkan matematika yang dipelajari sehingga mampu mengaplikasikannya. Dalam hal ini terkait kemampuan siswa dalam mengubah penjelasan guru menjadi informasi untuk selanjutnya informasi itu digunakan secara tepat untuk menyelesaikan soal secara matematis.

Ausubel dalam Suyono menjelaskan bahwa pembelajaran berdasarkan hafalan (*rote learning*) tidak banyak membantu siswa di dalam memperoleh pengetahuan, pembelajaran oleh guru harus sedemikian rupa sehingga membangun pemahaman dalam struktur kognitifnya, pembelajaran haruslah bermakna (*meaningful learning*) bagi siswa untuk menyelesaikan problem kehidupannya.<sup>19</sup> Teori ini menjelaskan bahwa belajar dengan memahami konsep yang ada akan memudahkan peserta didik dalam memecahkan masalah yang ada dibanding belajar dengan hafalan.

#### **b. Jenis Pemahaman Konsep Matematika**

Pemahaman konsep matematika mempunyai beberapa jenis yang dibedakan oleh tingkat atau indikator yang berbeda-beda. Menurut Bloom dalam Sudjana kemampuan pemahaman dapat dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu :

- 1) Pemahaman terjemahan (*translation*), yaitu kemampuan dalam menerjemahkan soal ke dalam bentuk lain. Dapat juga dari konsepsi abstrak menjadi suatu model, yaitu model simbolik untuk mempermudah orang mempelajarinya. Misalnya siswa mampu mengolah soal cerita menjadi model matematika pada materi program linear.
- 2) Pemahaman penafsiran (*interpretation*), kemampuan ini lebih luas dari pada menerjemahkan, ini adalah kemampuan menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan diketahui berikutnya atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang

---

<sup>19</sup> Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*, h. 100.

bukan pokok, misalnya siswa mampu menentukan nilai rata-rata dari sebuah tabel frekuensi data kelompok statistik.

- 3) Pemahaman ekstrapolasi (*extrapolation*), agak lain dari menerjemahkan dan menafsirkan, tetapi lebih tinggi sifatnya. Ia menuntut kemampuan intelektual yang lebih tinggi. Dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis, yaitu dapat menyimpulkan suatu konsep dan menggunakannya dalam perhitungan matematis. Misalnya siswa mampu menggunakan konsep luas dan keliling untuk menyelesaikan soal yang merupakan gabungan beberapa bangun datar.<sup>20</sup>

### 3. Pengetahuan Awal

Pengetahuan awal merupakan kumpulan dari pengetahuan dan pengalaman peserta didik yang diperoleh sepanjang perjalanan hidup mereka, dan apa yang dibawa kepada suatu pengalaman belajar baru. Pengetahuan awal yang dimiliki peserta didik erat kaitannya dengan transfer dalam belajar. Pengetahuan dan keterampilan peserta didik sebagai hasil belajar yang sedang dialami sekarang. Inilah yang disebut dengan transfer dalam belajar. Transfer belajar mengandung arti pemindahan keterampilan hasil belajar dari satu situasi ke situasi lainnya.<sup>21</sup>

Dalam pembelajaran matematika, pengetahuan awal peserta didik berpengaruh pada pemahaman peserta didik pada materi selanjutnya, karena matematika adalah mata pelajaran yang terorganisasikan, dimulai dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, selanjutnya ke postulat atau

---

<sup>20</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Cet.V; Bandung: PT Remaja Rosdakara, 2005), h. 24

<sup>21</sup>Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru (Edisi Revisi)*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), h. 167.

aksioma sampai ke dalil atau teorema. Mengingat pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang hierarkis maka ada persyaratan tertentu yang harus dipenuhi sebelum suatu konsep dipelajari. Untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik, maka perlu dilakukan pengecekan terhadap penguasaan materi prasyarat yang nantinya akan berpengaruh terhadap kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah pada materi berikutnya.<sup>22</sup> Pengetahuan awal merupakan pengetahuan kognitif yang telah dimiliki siswa sebelum mengikuti pelajaran selanjutnya yang akan diberikan dan sebagai prasyarat baginya dalam mempelajari pelajaran baru atau pelajaran lanjutan.

Jerome S. Bunner dalam Suyono dan Hariyanto berpendapat bahwa proses belajar meliputi fase penerimaan materi, fase transformasi dan fase penilaian materi. Maksudnya, belajar itu merupakan proses aktif dengan cara mana siswa mengkonstruksi gagasan baru atau konsep baru berlandaskan pengetahuan awal yang telah dimilikinya.<sup>23</sup> Teori ini menjelaskan bahwa siswa yang memiliki pengetahuan awal yang baik akan lebih mudah memahami konsep atau materi baru yang akan diterimanya.

Menurut pendekatan kognitif teori pemrosesan informasi, unsur terpenting dalam proses belajar adalah pengetahuan yang dimiliki setiap individu sesuai dengan situasi belajarnya. Apa yang diketahui peserta didik akan menentukan apa yang akan diperhatikannya, dipersepsi olehnya, dipelajari, diingat atau bahkan

---

<sup>22</sup>I Gusti Agung Handayani, dkk, "Pengaruh Model Siklus Belajar 5E Berbasis Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Siswa", *E-Journal Program Pascasarjana universitas Pendidikan Ganesha* 3, (2014): h. 30.

<sup>23</sup> Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*, h. 90.

dilupakan. Persepektif kognitif membagi jenis pengetahuan menjadi tiga, yaitu sebagai berikut:

- 1) Pengetahuan deklaratif, yaitu pengetahuan yang dapat dinyatakan dalam bentuk kata atau disebut pula pengetahuan konseptual. Pengetahuan deklaratif rentangnya luas, dapat tentang fakta, konsep, generalisasi, pengalaman pribadi atau tentang hukum dan aturan.
- 2) Pengetahuan prosedural, yaitu pengetahuan tentang tahap-tahap atau proses-proses yang harus dilakukan, atau pengetahuan tentang bagaimana melakukan (*how to do*). Pengetahuan ini diberikan oleh padanya praktik atau implelementasi dari suatu konsep.
- 3) Pengetahuan kondisional, yaitu pengetahuan tentang kapan dan mengapa (*when and why*) suatu pengetahuan yang deklaratif dan pengetahuan prosedural digunakan. Pengetahuan ini terkait dengan bagaimana mengimplementasikan baik pengetahuan deklaratif, maupun pengetahuan prosedural. Pengetahuan ini amat penting karena menentukan kapan penggunaan konsep dan prosedur yang tepat dalam pemecahan masalah.<sup>24</sup>

Faktor kompetensi awal peserta didik yang berbeda-beda satu sama lain perlu diperhatikan. Hal tersebut memungkinkan terjadinya perbedaan penerimaan materi pada masing-masing peserta didik. Hal ini akan berakibat pada perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan daya matematika peserta didik. Penelitian

---

<sup>24</sup>Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran Teori Dan Konsep Dasar* (Cet. IV; Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2014), h.75-76.

Dochy tentang kompetensi awal menenukan bahwa kompetensi awal peserta didik berkontribusi signifikan terhadap skor-skor pasca tes atau perolehan belajar. Pembelajaran yang berorientasi pada kompetensi awal akan memberikan dampak pada proses dan perolehan hasil belajar yang memadai. Kompetensi awal peserta didik sangat penting untuk diketahui sebelum pembelajaran dilakukan. Kompetensi awal berperan sebagai pondasi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran yang tingkatannya lebih tinggi. Kompetensi awal akan mendeskripsikan kemampuan awal matematika peserta didik sebelum pembelajaran dilakukan.<sup>25</sup>

Pengetahuan awal peserta didik merupakan salah satu faktor internal yang mempengaruhi prestasi belajar peserta didik karena pengetahuan awal dapat menggambarkan kesiapan peserta didik dalam mengikuti suatu pelajaran. Pengetahuan awal juga dipandang sebagai keterampilan yang relevan yang dimiliki pada saat akan mulai mengikuti suatu pembelajaran sehingga dapat dikatakan bahwa pengetahuan awal merupakan prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum mengikuti suatu kegiatan pembelajaran. Dengan berbekal pengetahuan awal maka peserta didik akan mudah untuk memahami materi selanjutnya.

Data pengetahuan awal matematika diperoleh melalui tes yang telah diberikan sebelum penelitian dilakukan. Dengan kata lain, untuk memperoleh data pengetahuan awal peneliti tidak perlu memberikan tes terlebih dahulu kepada peserta didik, peneliti dapat mengambil data nilai ulangan harian peserta didik pada pokok bahasan seblumnya atau nilai raport peserta didik pada semester sebelumnya.

---

<sup>25</sup>I Nyoman Darma,dkk, "Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Pemahaman Konsep dan Daya Matematika Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Sisiwa SMP Nasional Plus Jembatan Budaya", *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 2, (2013): h. 4.

Data tersebut digunakan untuk mengetahui gambaran mengenai pengetahuan awal peserta didik.<sup>26</sup> Untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik dapat dilakukan dengan dua cara yaitu menggunakan tes dan tanpa menggunakan tes atau peneliti dapat mengambil dari nilai ulangan harian sebelumnya. Dalam penelitian ini peneliti tidak menggunakan tes namun peneliti mengambil data ulangan harian sebelumnya.

### **B. Hasil Penelitian Yang Relevan**

Dibawah ini disajikan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

Ika Meika, dkk telah melakukan penelitian dengan judul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematik dengan Model *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VIII SMP Plus Mathla’ul Anwar Cibuah”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematik dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematik siswa kelas VIII A SMP Plus Mathla’ul Anwar Cibuah pada materi pokok bahasan Operasi Pecahan Bentuk Aljabar. Peningkatan pemahaman konsep matematik siswa diperoleh dari hasil tes tindakan setiap siklus, dimana siklus I mencapai nilai rata-rata 69,00 dan siklus II mencapai nilai rata-rata 80,70.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Cet.I; Bandung: PT.Refika Aditama, 2015), h.232-233.

<sup>27</sup>Ika Meika, dkk, “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematik dengan Model *Snowball Throwing* pada Kelas VIII SMP Plus Mathla’ul Anwar Cibuah”, h. 7.



Dw Ayu Pamela, dkk telah melakukan penelitian dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* dan Motivasi Belajar terhadap Pemahaman Konsep IPA”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* dan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep IPA siswa. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dari penelitian ini, jenis model yng digunakan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep IPA. Model pembelajaran *snowball throwing* mampu membuat suasana belajar lebih menarik dan menyenangkan. Siswa akan merasakan pembelajaran seperti bermain, sesuai dengan karakteristik anak sekolah dasar sehingga tidak akan membuat kejenuhan dalam belajar. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dalam pelajaran IPA dan motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep IPA.<sup>28</sup>

I Kt Sandi, dkk melakukan penelitian pada tahun 2014 dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap Hasil Belajar IPA dengan Kovariabel Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model *snowball throwing* dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional, dan (2) terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD di Gugus X Kelurahan Kaliuntu, Kecamatan Buleleng Tahun

---

<sup>28</sup>Dw Ayu Pamela, dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* dan Motivasi Belajar terhadap Pemahaman Konsep IPA”, *e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* 2, No. 1 (2014): h. 8-9.

Ajaran 2013/2014 antara siswa yang mengikuti model *snowball throwing* dan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional setelah kovariabel kemampuan berpikir kreatif siswa dikendalikan. Hasil penelitian ini menemukan bahwa: (1) Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SD V di SD Gugus X Kelurahan Kaliuntu antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *snowball throwing* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. (2) Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SD Gugus X Kelurahan Kaliuntu antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *snowball throwing* dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan konvensional setelah kovariabel berpikir kreatif siswa dikendalikan.<sup>29</sup>

I Nyoman Darma, dkk telah melaksanakan penelitian pada tahun 2013 dengan judul penelitian “Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep dan Daya Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa SMP Nasional Plus Jembatan Budaya”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan pemahaman konsep dan daya matematika antara siswa yang mengikuti pendidikan matematika realistik (PMR) dan pendekatan kooperatif tipe STAD, dan (2) interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kompetensi awal terhadap pemahaman konsep dan daya matematika. Hasil penelitian ini adalah pertama, terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan daya matematika antara kelompok siswa yang belajar dengan pendidikan matematika realistik (PMR) dan kelompok siswa yang belajar dengan pendekatan kooperatif tipe STAD ditinjau

---

<sup>29</sup>I Kt Sandi, dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran SNowball Throwing terhadap Hasil Belajar IPA dengan Kovariabel Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD”, h. 8.

dari kompetensi awal siswa. Kedua, tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kompetensi awal terhadap pemahaman konsep dan daya matematika.<sup>30</sup>

I Gusti Agung Handayani, dkk telah melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Siklus Belajar 5E Berbasis Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Pengetahuam Awal Siswa”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) pada pengetahuan awal tinggi, apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan Model Siklus Belajar 5E lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan pembelajaran Konvensional (2) pada pengetahuan awal rendah, apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan Model Siklus Belajar 5E lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan pembelajaran Konvensional (3) apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran (Siklus Belajar 5E dan Konvensional) dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari pengetahuan awal siswa (tinggi dan rendah). Penelitian ini membuktikan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari pengetahuan awal yang dimiliki siswa.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup>I Nyoman Darma, dkk, “Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Pemahaman Konsep dan Daya Matematika Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Sisiwa SMP Nasional Plus Jembatan Budaya”, h. 8.

<sup>31</sup>I Gusti Agung Handayani, dkk, “Pengaruh Model Siklus Belajar 5E Berbasisi Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Siswa”, h. 6.

Besse Intan Permatasari telah melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran *Superitem* dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 11 Makassar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep matematika pada siswa yang diajar melalui penerapan model pembelajaran *superitem* di kelas X SMAN 11 Makassar, mengetahui tingkat pemahaman konsep matematika pada siswa yang diajar tanpa melalui penerapan model pembelajaran *superitem* di kelas X SMAN 11 Makassar, mengetahui apakah terdapat perbedaan tingkat pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMAN 11 Makassar melalui diterapkannya model pembelajaran *superitem* dan tanpa diterapkannya model pembelajaran *superitem*. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *superitem* berada pada kategori tinggi, yaitu 72,46, sedangkan pada kelas yang diajar tanpa model pembelajaran *superitem* berada pada kategori sedang dengan skor rata-rata 62,16. Hasil analisis infrensial data menunjukkan bahwa nilai sign yang diperoleh adalah 0,027 dalam artian bahwa  $\text{sign} < (0,027 < 0,05)$  hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan terhadap hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan diterapkannya model pembelajaran *superitem* dengan siswa yang diajar tanpa diterapkannya model pembelajaran *superitem*. dimana hasil belajar pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran *superitem* lebih tinggi

dibanding dengan siswa yang diajar tanpa diterapkan model pembelajaran *superitem*.<sup>32</sup>

Dian Mutmainna, dkk melakukan penelitian pada tahun 2018 dengan judul penelitian “Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik Pilihan Ganda Dua Tingkat untuk Mengidentifikasi Pemahaman Konsep Matematika”. Penelitian ini bertujuan menghasilkan sebuah instrumen tes diagnostik untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman konsep matematika siswa yang berbentuk pilihan ganda dua tingkat. Hasil data tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat untuk mengidentifikasi pemahaman konsep siswa, dapat diketahui bahwa jumlah siswa yang termasuk dalam kategori paham konsep 58,95%, persentase siswa yang mengalami miskonsepsi sebesar 12,63% dan persentase siswa yang tidak paham konsep sebesar 28,25%. Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dalam menjawab tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat dapat dikatakan bahwa produk instrumen tes ini cukup efektif dalam mengidentifikasi tingkat pemahaman konsep matematika siswa.<sup>33</sup>

Penulis menggunakan hasil penelitian tersebut yang menyatakan bahwa model pembelajaran *snowball throwing* dapat mempengaruhi pemahaman konsep peserta didik. Penulis ingin meneliti lebih lanjut tentang pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* ditinjau dari pengetahuan awal matematik peserta didik. Penulis akan menerapkan model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik dan akan diuji

---

<sup>32</sup>Besse Intan Permatasari, “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran *Superitem* dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 11 Makassar”, *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran* 2, No. 1 (2014): h. 136.

<sup>33</sup>Dian Mutmainna, dkk, “Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik Pilihan Ganda Dua Tingkat untuk Mengidentifikasi Pemahaman Konsep Matematika”, *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran* 6, No. 1 (2018): h. 56.

pengaruhnya ditinjau dari pengetahuan awal matematik peserta didik. Kemudian, penulis juga akan membandingkan hasilnya dengan kelas yang menerapkan model konvensional dan akan diuji pengaruhnya ditinjau dari pengetahuan awal matematik peserta didik. Sebagaimana yang telah diketahui bahwa pengetahuan awal matematika peserta didik ada yang tinggi, sedang dan rendah.

Dari beberapa hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *snowball throwing* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas VII SMP Negeri 13 Makassar. Namun, penulis akan meninjaunya dengan pengetahuan awal matematika peserta didik untuk melihat pengaruhnya pada model ini.

### **C. Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir atau kerangka pemikiran adalah dasar pemikiran dari penelitian yang disintesis dari fakta-fakta, observasi dan telaah kepustakaan.<sup>34</sup>

Dalam kerangka pikir semua variabel harus didefinisikan secara jelas, sehingga kerangka pikir dari penelitian ini adalah sebagai berikut;

Pembelajaran merupakan perpaduan antara dua aktivitas, yaitu aktivitas mengajar dan aktivitas belajar sehingga dalam pembelajaran terdapat interaksi antara guru dan peserta didik maupun antar peserta didik. Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk

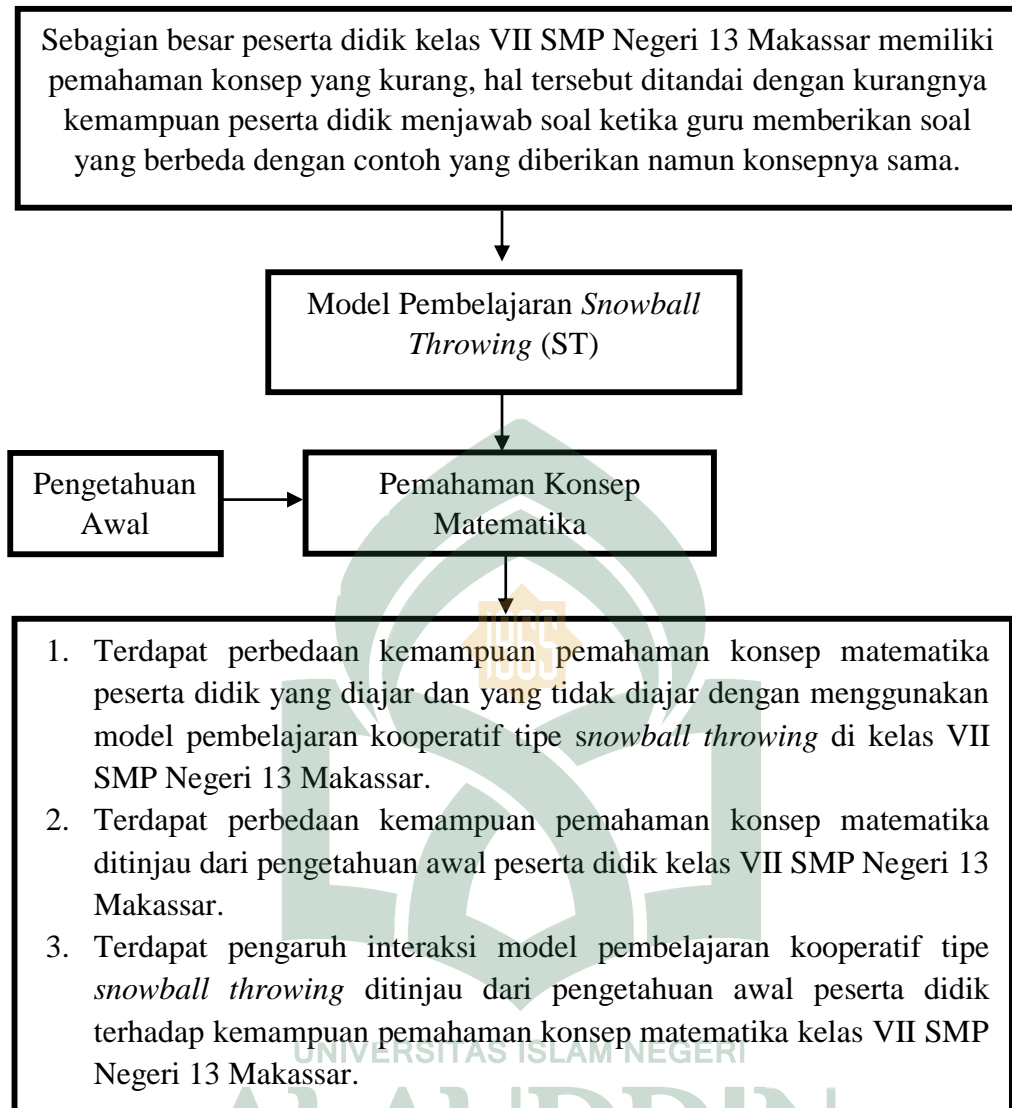
---

<sup>34</sup>Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan Dan Peneliti Pemula* (Cet.V; Bandung: Alfabeta), h. 9.

menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang melaksanakan kegiatan belajar.

Pada proses pembelajaran peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar , terlihat bahwa pengetahuan awal peserta didik masih kurang. Hal itu ditandai ketika guru menguji materi sebelumnya untuk sebagai acuan agar bisa melanjutkan ke materi selanjutnya. Pengetahuan awal sangat berkaitan dengan pemahaman konsep, ketika pemahaman konsepnya kurang hal itu disebabkan karena pengetahuan awal yang rendah. Proses pembelajaran yang lebih menekankan kemandirian peserta didik dalam proses pembelajaran akan dapat meningkatkan pemahaman konsep dalam penguasaan materi. Dalam pembelajaran matematika pemahaman terhadap konsep sangat penting karena apabila konsep telah dikuasai peserta didik, maka peserta didik akan dengan mudah untuk memahami konsep materi yang akan disampaikan guru selanjutnya. Peserta didik yang memahami konsep juga akan mampu menyelesaikan berbagai bentuk persoalan yang akan diberikan. Namun permasalahan yang dialami oleh guru saat ini yaitu peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika sehingga lamban dalam proses menyelesaikan persoalan matematika.

Salah satu upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep yang dapat kita tempuh yaitu melalui penerapan model pembelajaran *snowball throwing* akan mampu meningkatkan kemandirian peserta didik dan secara aktif mereka dapat menggali potensi atau kemampuan mereka sendiri.



**Gambar 2.1: Skema Hubungan Antar Variabel Penelitian**

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang dirumuskan dalam penelitian atau sub masalah yang diteliti dan masih harus dibuktikan kebenarannya. Hipotesis memuat pernyataan singkat yang disimpulkan



berdasarkan hasil tinjauan pustaka dan kerangka berpikir yang telah dirumuskan dalam kalimat pernyataan deklaratif.<sup>35</sup>

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat di rumuskan hipotesis yaitu sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* di kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.
3. Terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.



---

<sup>35</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, h. 16.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Pendekatan, Jenis dan Desain Penelitian

##### 1. Pendekatan

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivis digunakan untuk meneliti pada populasi sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada bisa dilakukan secara random ataupun sebaliknya, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>1</sup> Pendekatan kuantitatif adalah salah satu bentuk penelitian ilmiah yang mengkaji satu permasalahan dari suatu fenomena, serta melihat kemungkinan kaitan atau hubungan antar variabel dalam permasalahan yang ditetapkan.

##### 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini dikategorikan ke dalam penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*) dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*) merupakan pengembangan dari *true eksperimental design*, yang sulit dilaksanakan.<sup>2</sup> Hal ini juga dikarenakan keadaan yang tidak

---

<sup>1</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi* (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 11.

<sup>2</sup>Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif* (Cet. VII; Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013), h.63.

memungkinkan untuk mengontrol variabel dan atau memanipulasi semua variabel yang relevan.<sup>3</sup>

### 3. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *factorial design*. Desain faktorial merupakan desain yang memperhatikan adanya variabel lain dalam hubungan antara variabel bebas dan variabel tak bebas, yang biasa disebut sebagai variabel moderator.

Berdasarkan desain penelitian di atas, maka rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan faktorial 3 x 2, digambarkan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 3.1 : Rancangan Penelitian Faktorial**

Pengetahuan Awal ( $B$ )	<i>Snowball Throwing</i> ( $A_1$ )	Konvensional ( $A_2$ )
Tinggi ( $B_1$ )	$A_1 B_1$	$A_2 B_1$
Sedang ( $B_2$ )	$A_1 B_2$	$A_2 B_2$
Rendah ( $B_3$ )	$A_1 B_3$	$A_2 B_3$

Keterangan:

$A_1 B_1$ : Kelompok peserta didik yang melaksanakan pembelajaran dengan model *snowball throwing* dan memiliki pengetahuan awal tinggi.

$A_1 B_2$ : Kelompok peserta didik yang melaksanakan pembelajaran dengan model *snowball throwing* dan memiliki pengetahuan awal sedang.

$A_1 B_3$  : Kelompok peserta didik yang melaksanakan pembelajaran dengan model *snowball throwing* dan memiliki pengetahuan awal rendah.

---

<sup>3</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Cet. XX; Bandung: Alfabeta, 2014), h.107.

$A_2 B_1$  : Kelompok peserta didik yang melaksanakan pembelajaran dengan model konvensional dan memiliki pengetahuan awal tinggi.

$A_2 B_2$  : Kelompok peserta didik yang melaksanakan pembelajaran dengan model konvensional dan memiliki pengetahuan awal sedang.

$A_2 B_3$  : Kelompok peserta didik yang melaksanakan pembelajaran dengan model konvensional dan memiliki pengetahuan awal rendah.<sup>4</sup>

## **B. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 13 Makassar. Subyek penelitiannya adalah peserta didik kelas VII Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>5</sup> Selain itu, populasi juga dapat didefinisikan sebagai keseluruhan aspek dari ciri, fenomena atau konsep yang menjadi pusat penelitian.<sup>6</sup> Populasi diartikan sebagai kumpulan dari keseluruhan elemen yang akan ditarik kesimpulannya.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa populasi merupakan keseluruhan objek yang menjadi pusat penelitian. Dengan demikian, populasi

<sup>4</sup> Fraenkel and Wallen, *How to Design and Evaluate Research in Education*, h. 274.

<sup>5</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2004), h. 117.

<sup>6</sup> Muhammad Arif Tiro, *Dasar-dasar Statistika* (Makassar: Andhira Publisher Makassar, 2014), h. 3.

dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar yang berjumlah 363 orang tahun ajaran 2017-2018.

Berikut ini merupakan tabel yang menunjukkan jumlah peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar yang berjumlah 363 orang tahun ajaran 2017-2018.

**Tabel 3.2 : Populasi peserta didik Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar**

No	Kelas VII	Jumlah Peserta didik
1	VII <sub>1</sub>	36
2	VII <sub>2</sub>	36
3	VII <sub>3</sub>	36
4	VII <sub>4</sub>	37
5	VII <sub>5</sub>	36
6	VII <sub>6</sub>	36
7	VII <sub>7</sub>	36
8	VII <sub>8</sub>	36
9	VII <sub>9</sub>	36
10	VII <sub>10</sub>	38
<b>Jumlah</b>		<b>363</b>

*Sumber data : Tata Usaha SMP Negeri 13 Makassar*

## 2. Sampel

Sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih atau diambil dari suatu populasi.<sup>7</sup> Sampel yang baik adalah yang dapat mewakili populasi dalam aspek tertentu yang sedang dipelajari.<sup>8</sup> Berdasarkan desain penelitian, terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*. Teknik pengambilan sampel dari populasi ini dilakukan secara acak karena populasi dianggap relatif homogen.

<sup>7</sup>Muhammad Arif Tiro, *Dasar-Dasar Statistka*, h. 4.

<sup>8</sup>M.Iqbal Hasan, *Pokok-pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensial)*, Edisi 2 (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), h. 90.

Sampel yang diambil peneliti adalah kelas VII 4 sebagai kelas eksperimen sebanyak 37 peserta didik dan kelas VII 10 sebagai kelas kontrol sebanyak 38 peserta didik.

#### **D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

##### **1. Variabel Penelitian**

Variabel adalah suatu konsep yang mempunyai lebih dari satu nilai, keadaan, kategori, dan atau kondisi.<sup>9</sup> Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Sementara Arikunto menyatakan bahwa variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa variabel adalah segala sesuatu yang menjadi objek penelitian untuk memperoleh informasi mengenai objek tersebut.

Berdasarkan judul penelitian yang diajukan oleh peneliti yaitu “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Snowball Throwing* (ST) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar” maka variabel dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Variabel bebas : Model Pembelajaran *Snowball Throwing*.

Variabel terikat : Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.

Variabel moderator : Pengetahuan Awal.

---

<sup>9</sup>Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: CV Arti Bumi Intaran, 2015), h. 45.

## 2. Definisi Operasional Variabel

- a. Model pembelajaran *snowball throwing* adalah model pembelajaran dimana peserta didik berperan sebagai “guru” untuk menyampaikan materi kepada teman-temannya terkhusus dari ketua kelompok ke teman-teman kelompok lainnya. Pada model pembelajaran ini peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran yang berupa permainan bola salju dimana bola salju ini merupakan soal yang dibuat oleh masing-masing peserta didik dari hasil penjelasan materi oleh ketua kelompok lalu dibentuk dari kertas sehingga menyerupai bola salju. Masing-masing peserta didik mendapatkan satu bola salju yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang berbeda.
- b. Kemampuan pemahaman konsep matematika adalah kemampuan peserta didik dalam memahami konsep suatu materi matematika yang disampaikan oleh guru. Dalam hal ini peserta didik mampu menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pengetahuannya sendiri, bukan hanya sekedar menghafal.
- c. Pengetahuan awal adalah pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik sebelum mengikuti pelajaran. Pengetahuan awal peserta didik ditunjukkan dengan hasil tes pengetahuan awal peserta didik kelas VII yang meliputi materi semester 1 yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.

Peneliti menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dalam kelas eksperimen. Sebelum pembelajaran dimulai peneliti memberi soal berupa pretest

dan setelah pembelajaran berakhir peneliti memberi soal berupa posttest yang masing-masing soal dibuat untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. Sementara untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik, peneliti hanya mengambil data hasil ulangan harian peserta didik dengan materi yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan di kelas.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data.**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan:

##### **1. Tes**

Tes adalah serentetan pertanyaan, latihan, atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>10</sup> Dalam penelitian ini tes berfungsi untuk menguji kemampuan pemahaman konsep matematika.

##### **2. Non Tes**

Pengumpulan data melalui observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan di lapangan. Pengamatan dilakukan dengan mencatat dan menganalisis hal-hal yang terjadi di lapangan untuk memperoleh data, baik mengenai aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik.<sup>11</sup> Dalam penelitian ini lembar observasi berfungsi untuk menilai kegiatan guru dan peserta didik.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian atau

---

<sup>10</sup> Made Wiratha, *Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi* (Yogyakarta: Andi, 2006), h.225.

<sup>11</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, h.238.



menggapai tujuan penelitian<sup>12</sup>. Instrumen penelitian merupakan alat yang akan digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang diinginkan.

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes essay yang diberikan sebelum dan setelah diberi perlakuan. Tes tersebut untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik pada kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran *snowball throwing*) dan pada kelas kontrol (menggunakan model pembelajaran langsung). Bentuk tes yang digunakan berupa tes essay masing-masing sebanyak 6 butir soal.
2. Lembar observasi adalah instrumen berupa lembar kegiatan yang digunakan untuk mengamati aspek kognitif, aspek afektif ataupun aspek psikomotorik. Lembar observasi berupa lembar kegiatan guru dan peserta didik.

#### **G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

##### **1. Validitas Instrumen.**

Validitas item (butir soal) dihitung untuk mengetahui seberapa jauh hubungan antara jawaban suatu butir soal dengan skor total yang telah ditetapkan. Secara umum, suatu butir soal dikatakan valid apabila memiliki dukungan yang besar terhadap skor total. Skor total pada item menyebabkan skor total menjadi tinggi atau rendah. Dengan kata lain, sebuah item tes memiliki validitas tinggi jika skor pada item itu mempunyai kesejajaran dengan skor total. Kesejajaran ini dapat

---

<sup>12</sup>Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h.100

diartikan sebagai korelasi, sehingga untuk mengetahui validitas item ini digunakan rumus *korelasi product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \dots^{13}$$

Dengan :

- x : skor tertinggi butir soal
- y : skor total
- $r_{xy}$  : koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total
- n : banyaknya peserta didik yang mengikuti tes

Kriteria pengujian:

Jika nilai  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka soal tersebut dinyatakan valid, begitupun dengan sebaliknya jika  $r_{xy} \leq r_{tabel}$  maka soal tersebut dinyatakan tidak valid.<sup>14</sup>

Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi  $r_{xy}$  digunakan kriteria Nurgana dalam Asep berikut ini:<sup>15</sup>

**Tabel 3.3: Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen**

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tinggi/sangat baik
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi	Tinggi/baik
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang	Cukup/cukup baik
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah	rendah/buruk
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah	Sangat rendah/sangat buruk

Sumber: Asep Jihad

Berdasarkan hasil analisis, hasil uji coba instrument tes kemampuan pemahaman konsep matematika diperoleh adalah sebagai berikut:

<sup>13</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara), h.72.

<sup>14</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, h. 87.

<sup>15</sup> Asep Jihad, *Evaluasi Pembelajaran*, h.180.

**Tabel 3.4 : Validitas Instrumen Soal Pretest dan Posttest**

Butir	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Nilai Korelasi	Keterangan	Nilai Korelasi	Keterangan
1	0,888	Valid	0,521	Valid
2	0,823	Valid	0,500	Valid
3	0,897	Valid	0,869	Valid
4	0,862	Valid	0,860	Valid
5	0,758	Valid	0,505	Valid
6	0,712	Valid	0,326	Valid

Berdasarkan tabel 3.4, butir yang memiliki nilai korelasi ( $r$ ) > 0,2785 merupakan butir yang valid. Sebaliknya, item yang memiliki nilai korelasi ( $r$ ) < 0,2785 merupakan butir yang tidak valid. Maka, dapat disimpulkan bahwa instrumen *pretest* dan *posttest* dengan masing-masing sebanyak enam butir soal adalah valid.

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas intrumen tes dihitung untuk mengetahui konsistensi hasil tes. Untuk mengetahui reliabilitas perangkat tes ini digunakan rumus yang sesuai dengan bentuk tes uraian (essay), yaitu rumus *alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right) \dots^{16}$$

Dengan:

- $r_{11}$  : koefisien reliabilitas perangkat tes
- $n$  : banyaknya item tes
- $\sum \sigma_b^2$  : jumlah varians skor setiap butir tes
- $\sigma_1^2$  : varians total

<sup>16</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, h.109.

Dimana hasil dari perhitungan Alpha tersebut kemudian dikonsultasikan dengan ketentuan bahwa suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai  $\text{Alpha} > 0,60$ .

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrument ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford sebagai berikut:<sup>17</sup>

**Tabel 3.5 : Kriteria Koefisien Korelasi Realibilitas Instrumen**

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

Sumber: Karunia Eka Lestari

Berdasarkan hasil analisis, hasil uji coba instrument tes adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.6 : Reliabilitas Instrumen Soal Pretest dan Posttest**

Instrumen Tes	Cronbach's Alpha	Nomor item
Pretest	0,898	6
Posttest	0,660	6

Berdasarkan tabel 3.6, dapat disimpulkan bahwa instrumen pretest memiliki indeks reliabilitas baik dan instrumen posttest memiliki indeks reliabilitas cukup baik.

---

<sup>17</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, h.206.

## H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan langkah awal dalam pembahasan statistik. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.<sup>18</sup> Hasil analisis deskriptif tersebut ditampilkan dalam bentuk sebagai berikut:

#### a. Membuat tabel distributif frekuensi

- 1) Mengurutkan data dari skor terendah hingga skor tertinggi.
- 2) Menentukan rentang atau *range* (R)

$$R = NT - NK \dots\dots\dots^{19}$$

Keterangan:

R = rentang

NT = nilai tertinggi

NK = nilai terkecil

- 3) Menentukan banyak kelas (BK)

$$BK = 1 + (3,3) \log n \dots\dots\dots^{20}$$

Keterangan:

BK = banyaknya kelas

n = banyaknya data

---

<sup>18</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, h. 207-208.

<sup>19</sup> Kadir, *Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian* (Cet.III; Jakarta: Rajawali Pers, 2016), h. 25.

<sup>20</sup> Kadir, *Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*, h. 25.

- 4) Menghitung panjang kelas (p)

$$p = \frac{R}{BK} \dots\dots\dots^{21}$$

Keterangan:

p = panjang kelas

R = rentang

BK = banyaknya kelas

- 5) Menetapkan data pertama dengan cara menggunakan data terkecil sebagai data batas bawah kelas interval pertama atau data yang lebih kecil dari data terkecil tetapi selisihnya tidak melebihi dari setengah dari panjang kelas.
- 6) Menyusun kelas interval dalam tabel distribusi frekuensi.

**b. Menghitung rata-rata ( $\bar{x}$ )**

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \dots\dots\dots^{22}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = rata-rata variabel

$f_i$  = frekuensi untuk variabel

$x_i$  = tanda kelas interval variabel

**c. Menghitung Standar Deviasi (SD)**

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \dots\dots\dots^{23}$$

Keterangan :

SD = standar deviasi

$\bar{x}$  = rata-rata variabel

$f_i$  = frekuensi untuk variabel

$x_i$  = tanda kelas interval variabel

n = jumlah populasi

---

<sup>21</sup> Kadir, *Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*, h. 26.

<sup>22</sup> Nana Sudjana, *Statistika Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1996), h.70.

<sup>23</sup> Nana Sudjana, *Statistika Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1996), h.97.

**d. Presentase (%) nilai rata-rata**

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad \dots^{24}$$

Keterangan :

$P$  = Angka presentase

$f$  = Frekuensi yang dicari presentasinya

$N$  = Banyaknya Sampel

**e. Membuat Tabel Kategori Skor**

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika yang diperoleh siswa adalah kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yaitu sebagai berikut :

1. Sangat tinggi =  $MI + (1,8 \times STDEV \text{ Ideal})$  s/d Nilai skor maksimum
2. Tinggi =  $MI + (0,6 \times STDEV \text{ Ideal})$  s/d  $MI + (1,8 \times STDEV \text{ Ideal})$
3. Sedang =  $MI - (0,6 \times STDEV \text{ Ideal})$  s/d  $MI + (0,6 \times STDEV \text{ Ideal})$
4. Rendah =  $MI - (1,8 \times STDEV \text{ Ideal})$  s/d  $MI - (0,6 \times STDEV \text{ Ideal})$
5. Sangat rendah = Nilai skor minimum s/d  $MI - (1,8 \times STDEV \text{ Ideal})$

Keterangan :

$MI$  = Mean Ideal

Rumus  $MI = \frac{\text{Nilai maksimum ideal} + \text{Nilai minimum ideal}}{2}$

$STDEV \text{ Ideal}$  = Standar Deviasi Ideal

Rumus  $STDEV \text{ Ideal} = \frac{\text{nilai maksimum ideal} - \text{nilai minimum ideal}}{\text{jumlah kategori} + 1}$  <sup>25</sup>

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori pengetahuan awal siswa dalam penelitian ini berdasarkan Muhammad Aras adalah sebagai berikut:

<sup>24</sup> Arif Tiro, *Dasar-Dasar Statistika*, (Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar, 2000), h.117.

<sup>25</sup> Eko Putra Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran* (Cet. V; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), h. 238.

**Tabel 3.7: Kategorisasi Pengetahuan Awal Siswa**

Kriteria	Kategori
68 – 100	Tinggi
34 – 67	Sedang
0 – 33	Rendah

Sumber: Muhammad Aras

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial, yakni yang berfungsi untuk membuat kesimpulan tentang keadaan populasi berdasarkan penelitian terhadap sampel.<sup>26</sup>

Selanjutnya menguji hipotesis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas sampel adalah menguji normal atau tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Dengan menggunakan uji *kolmogorov smirnov* dengan langkah-langkahnya sebagai berikut :<sup>27</sup>

1) Pertama-tama diawali dengan menentukan taraf signifikansi, misalkan  $\alpha = 0.05$ .

2) Tentukan hipotesisnya yakni:

$H_0$  : Data berdistribusi normal.

$H_1$  : Data tidak berdistribusi normal.

<sup>26</sup>Mohammad Ali, *Strategi Penelitian Pendidikan*, h. 180.

<sup>27</sup>Supardi, *Aplikasi Statistika dalam Penelitian* (Jakarta Selatan: Change Publication, 2013), h. 138.



Dengan kriteria;

Jika  $a_{\max} < D_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima;

Jika  $a_{\max} > D_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak.

3) Menyusun data dari yang terkecil ke yang terbesar.

4) Menyusun frekuensi nilai yang sama.

5) Menghitung nilai proporsi:

$$P_i = \frac{f_i}{n}$$

dengan n adalah banyaknya data.

6) Menghitung proporsi kumulatif ( $K_p$ ).

7) Mentransformasi nilai data mentah (X) ke dalam angka baku (Z) dengan formula;

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

8) Menentukan nilai  $Z_{\text{tabel}}$  berdasarkan data angkat baku ( $z_i$ ).

9) Menentukan nilai  $a_2$  dengan rumus:

$$K_p - Z_{\text{tabel}}$$

10) Menentukan nilai  $a_1$  dengan rumus:

$$P - a_2$$

11) Menentukan nilai  $a_{\max}$  pada  $a_1$ .

12) Bandingkan nilai  $a_{\max}$  dengan  $D_{\text{tabel}}$ .

13) Apabila  $a_{\max} < D_{\text{tabel}}$  maka data berdistribusi normal, dan jika  $a_{\max} > D_{\text{tabel}}$  maka data tidak berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji kesamaan variansi setiap kelompok data. Pada penelitian ini akan digunakan uji Fisher (F) dalam mengetahui homogenitasnya kelompok data. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Tentukan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) untuk menguji hipotesis :

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (varian 1 sama dengan varians 2 atau homogen)

$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (varian 1 tidak sama dengan varians 2 atau tidak homogen)

Dengan kriteria pengujian:

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ; dan

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  .

- 2) Menghitung varian tiap kelompok data.
- 3) Tentukan nilai  $F_{hitung}$ , yaitu :

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

- 4) Tentukan nilai  $F_{tabel}$  untuk taraf signifikansi  $\alpha$ ,  $dk_1 = dk_{pembilang} = n_a - 1$ , dan  $dk_2 = dk_{penyebut} = n_b - 1$ . Dalam hal ini  $n_a$  = banyaknya data kelompok varian terbesar (pembilang), dan  $n_b$  = banyaknya data kelompok varian terkecil (penyebut).
- 5) Lakukan pengujian dengan cara membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ .

### c. Pengujian Hipotesis

Setelah uji prasyarat dilakukan dan terbukti bahwa data-data yang diolah berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis varians dua jalur (*Two Way Anova*) pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

Adapun langkah-langkah dalam pengujian dengan menggunakan analisis varians dua jalur (*Two Way Anova*) adalah sebagai berikut:

### 1) Memasukkan hipotesis secara statistik

Dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

#### a) Hipotesis satu

$$H_0 : \alpha = 0$$

$$H_1 : \alpha \neq 0$$

$\alpha$  adalah model pembelajaran

Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* di kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.

#### b) Hipotesis dua

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

$\beta$  adalah pengetahuan awal

Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.

#### c) Hipotesis tiga

$$H_0 : \alpha \times \beta = 0$$

$$H_1 : \alpha \times \beta \neq 0$$

$\alpha \times \beta$  adalah model pembelajaran ditinjau pengetahuan awal siswa

Terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.

## 2) Analisis Varians 2 Jalur (Two Way Anova)

Anava merupakan sebuah teknik inferensial yang digunakan untuk menguji rerata nilai. Penelitian ini menggunakan Anava dua jalan. Analisis dua jalan merupakan teknik analisis data penelitian dengan desain faktorial dua faktor.<sup>28</sup> Penelitian ini menggunakan Anava dua jalan untuk mengetahui tingkat signifikan perbedaan dua model pembelajaran pada mata pelajaran matematika. Langkah-langkah perhitungan sebagai berikut:

### a) Menentukan taraf nyata dan $F_{Tabel}$

Taraf nyata ( $\alpha$ ) dan  $F$  tabel ditentukan dengan derajat pembilang dan penyebut masing-masing:

1. Untuk baris:  $v_1 = b - 1$  dan  $v_2 = kb(n - 1)$
2. Untuk kolom:  $v_1 = k - 1$  dan  $v_2 = kb(n - 1)$
3. Untuk interaksi:  $v_1 = (k - 1)(b - 1)$  dan  $v_2 = kb(n - 1)$

### b) Membuat analisis varians dalam bentuk tabel ANOVA

**Tabel 3.8: Rumus Unsur Tabel Persiapan Anava Dua Jalur**

Sumber Varians	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rata-Rata Kuadrat	$F_{hitung}$
Rata-rata baris	$JKB$	$b-1$	$s_1^2 = \frac{JKB}{db}$	$f_1 = \frac{s_1^2}{s_4^2}$
Rata-rata kolom	$JKK$	$k-1$	$s_2^2 = \frac{JKK}{db}$	$f_2 = \frac{s_2^2}{s_4^2}$

<sup>28</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Pratek*, h.424.

Interaksi	$JKI$	$(b-1)(k-1)$	$s_3^2 = \frac{JKI}{db}$	$f_3 = \frac{s_3^2}{s_4^2}$
Error	$JKE$	$bk(n-1)$	$s_4^2 = \frac{JKE}{db}$	
Total	$JKT$	$bkn-1$		

Sumber: Suharsimi Arikunto

$$JKT = \sum_{i=1}^b \sum_{j=1}^k \sum_{c=1}^n x_{ijc}^2 - \frac{T^2}{bkn}$$

$$JKB = \frac{\sum_{i=1}^b T_i^2}{kn} - \frac{T^2}{bkn}$$

$$JJK = \frac{\sum_{j=1}^k T_j^2}{bn} - \frac{T^2}{bkn}$$

$$JKI = \frac{\sum_{i=1}^b \sum_{j=1}^k T_{ij}^2}{bn} - \frac{\sum_{i=1}^b T_i^2}{kn} - \frac{\sum_{j=1}^k T_j^2}{bn} - \frac{T^2}{bkn}$$

$$JKE = JKT - JKB - JJK - JKI \dots\dots\dots 29$$

b: baris, k: kolom, n: ulangan percobaan

### c) Membuat kesimpulan

Menyimpulkan  $H_0$  diterima atau ditolak, dengan membandingkan antara langkah bagian (c) dengan kriteria pengujian<sup>30</sup> adalah sebagai berikut.

$H_0$  ditolak jika F hasil analisis > F tabel dengan signifikansi 5%

$H_0$  diterima jika F hasil analisis  $\leq$  F tabel dengan signifikansi 5%

<sup>29</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, h. 253.

<sup>30</sup> Husaini Usman dan Purnomo Setiady, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), h. 164.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan hasil penelitian yang dimulai sejak 23 April s/d 11 Mei 2018, penulis dapat mengumpulkan data melalui instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan dua perlakuan yang berbeda terhadap dua kelas yaitu pada kelas VII<sub>4</sub> sebagai kelas eksperimen (mengajar dengan menerapkan model pembelajaran *snowball throwing*) dan kelas VII<sub>10</sub> sebagai kelas kontrol (mengajar dengan menerapkan model pembelajaran langsung).

Hasil penelitian ini merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya yang dapat menguatkan sebuah hipotesis atau jawaban sementara. Pada penelitian ini, menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Dalam hal ini, untuk menjawab rumusan masalah 1 dan 2 pada penelitian ini menggunakan statistik deskriptif, sedangkan untuk menjawab rumusan masalah 3, 4 dan 5 menggunakan statistik inferensial yakni anova dua jalur.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 13 Makassar kelas VII<sub>4</sub> dan VII<sub>10</sub>. Jumlah peserta didik kelas VII<sub>4</sub> sebanyak 37 orang dan jumlah peserta didik kelas VII<sub>10</sub> sebanyak 38 orang., sehingga jumlah keseluruhan peserta didik adalah 75 orang. Dari 75 orang peserta didik tersebut memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang berbeda yang disajikan pada uraian berikut ini:

**a. Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan yang Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional di Kelas VII di SMP Negeri 13 Makassar**

Berdasarkan tes *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* pada peserta didik kelas VII<sub>4</sub> SMP Negeri 13 Makassar pada materi segiempat dan segitiga. Berikut ini adalah nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematika kelas eksperimen pada tabel 4.1

**Tabel 4.1 : Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Statistik	Nilai Statistik Kelas Kontrol		Nilai Statistik Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Sampel	38	38	37	37
Nilai Terendah	18	68	27	59
Nilai Tertinggi	59	91	68	100
Nilai Rata-rata	40,342	83,711	47,405	77,514
Standar Deviasi	9,755	7,261	15,156	13,399

Tabel 4.1, menunjukkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata hasil tes pemahaman konsep matematika meningkat setelah diberikan perlakuan, yakni nilai rata-rata *pretest* adalah 40,342 sedangkan nilai rata-rata *posttest* adalah 83,71. Kemudian berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata hasil tes pemahaman konsep matematika meningkat setelah diberikan perlakuan, yakni nilai rata-rata *pretest* adalah 47,405 sedangkan nilai rata-rata *posttest* adalah 77,514.

Jika hasil tes pemahaman konsep matematika dikategorikan dalam kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah maka akan diperoleh distribusi setelah dilakukan *pretest* dan *posttest* dimana dimasukkan ke dalam kategori berikut.

**Tabel 4.2 : Distribusi Kategorisasi Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Kategori	Interval	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Pretest</i>
Sangat Rendah	0 – 20	0	0	1	0
Rendah	21 – 40	13	0	17	0
Sedang	41 – 60	17	0	20	0
Tinggi	61 – 80	7	1	0	9
Sangat Tinggi	81 – 100	0	36	0	29
<b>Jumlah</b>		<b>37</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>38</b>

Berdasarkan tabel 4.2, maka dapat disimpulkan bahwa gambaran awal pemahaman konsep matematika yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* (pembelajaran langsung) berada pada kategori sedang, sedangkan gambaran awal pemahaman konsep matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* berada pada kategori sangat tinggi.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran langsung.

Adapun penyajian secara lengkap untuk rata-rata persentase hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen pada setiap indikator dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 : Rata-rata Persentase Indikator Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

No	Hasil	Nilai Rata-rata (%)					
		I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	I <sub>5</sub>	I <sub>6</sub>
1	<i>Pretest</i> Kontrol	50,3	47,4	52,6	45,9	42	36,6
2	<i>Posttest</i> Kontrol	86,1	81,6	82,6	78,2	71,1	70
3	<i>Pretest</i> Eksperimen	58,6	55,9	51,4	50	45,8	40
4	<i>Posttest</i> Eksperimen	91,6	87,8	91,1	88,6	85,7	78,6



Keterangan:

**I = Indikator Pemahaman Konsep**

**I<sub>1</sub>**= Menyatakan ulang setiap konsep yang telah dipelajari.

**I<sub>2</sub>**= Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika.

**I<sub>3</sub>**= Menerapkan konsep secara algoritma.

**I<sub>4</sub>** = Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari.

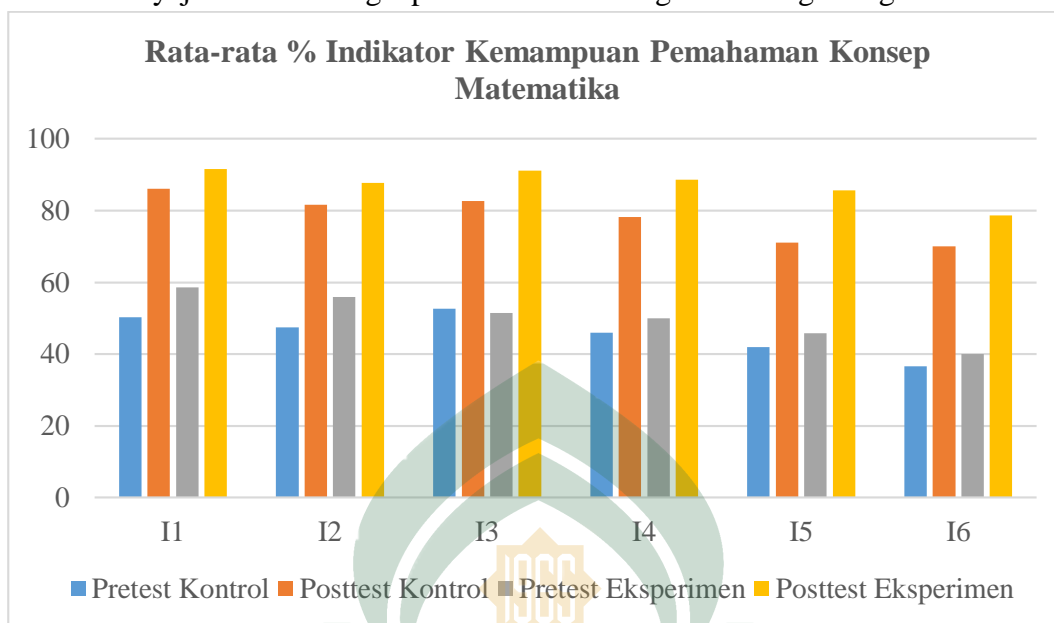
**I<sub>5</sub>** = Menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

**I<sub>6</sub>** = Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

Berdasarkan tabel 4.3, dapat disimpulkan bahwa indikator terendah berada pada indikator keenam pada hasil *pretest* baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen, dimana indikator keenam merupakan indikator yang mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal masih masih rendah atau kurang baik dalam pemahaman konsep matematika dibandingkan dengan indikator yang lainnya.

Adapun persentase terbesar indikator pemahaman konsep matematika berada pada indikator kedua pada hasil *posttest* kelas eksperimen yaitu 91,6%, artinya bahwa indikator pertama yaitu indikator yang menyatakan ulang setiap konsep yang telah dipelajari sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari lebih tinggi atau lebih baik dibandingkan dengan indikator pemahaman konsep yang lainnya.

Penyajian secara lengkap dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



**Gambar 4.1 : Rata-rata Persentase Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep**

**b. Deskripsi Pengetahuan Awal Peserta Didik yang Menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* dan yang Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional di Kelas VII di SMP Negeri 13 Makassar**

**1) Model Pembelajaran *Snowball Throwing***

Pengetahuan awal dilihat dari nilai ulangan harian sebelumnya pada materi bilangan peserta didik kelas VII 4 SMP Negeri 13 Makassar. Berikut ini adalah data hasil pengetahuan awal peserta didik kelas eksperimen pada tabel 4.7.

**Tabel 4.4 : Deskripsi Pengetahuan Awal Peserta Didik Kelas Eksperimen**

Statistik	Pengetahuan Awal Peserta Didik
Jumlah Sampel	37
Nilai Terendah	30
Nilai Tertinggi	83
Nilai Rata-rata	67,568
Standar Deviasi	24,440

Berdasarkan tabel 4.7, maka dapat diketahui bahwa skor maksimum yang diperoleh pada pengetahuan awal peserta didik pada kelas eksperimen dengan

menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* adalah 83 dan skor minimum yang diperoleh adalah 30, sehingga rata-rata hasil pengetahuan awal peserta didik adalah 67,568 dengan standar deviasi yaitu 24,440.

Jika hasil nilai ulangan harian peserta didik di kelas eksperimen dikelompokkan ke dalam kategori pengetahuan awal peserta didik, maka didapatkan sebagai berikut:

**Tabel 4.5: Deskripsi Hasil Kategorisasi Pengetahuan Awal Peserta Didik di Kelas Eksperimen**

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase(%)
Rendah	0 – 33	10	27,0
Sedang	34 – 67	19	51,4
Tinggi	68 – 100	8	21,6
<b>Jumlah</b>		<b>37</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.8, dapat dilihat bahwa gambaran pengetahuan awal peserta didik menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* di kelas eksperimen dengan kategorisasi tingkat pengetahuan awal peserta didik, yaitu 10 peserta didik berada pada kategori rendah dengan persentase 27,0%, dan 19 peserta didik berada pada kategori sedang dengan persentase paling tinggi 51,4% serta 8 peserta didik berada pada kategori tinggi dengan persentase paling rendah 21,6%.

Mengacu pada hasil persentase kategorisasi pengetahuan awal peserta didik maka persentase paling tinggi yang diperoleh di kelas eksperimen yaitu 51,4% Sehingga, disimpulkan bahwa gambaran awal tingkat pengetahuan awal peserta didik pada kelas eksperimen ini berada pada kategori sedang.

## 2) Model Pembelajaran Konvensional

Pengetahuan awal dilihat dari nilai ulangan harian sebelumnya pada materi bilangan peserta didik kelas VII<sub>10</sub> SMP Negeri 13 Makassar. Berikut ini adalah data hasil pengetahuan awal peserta didik kelas kontrol pada tabel 4.9.

**Tabel 4.6 : Deskripsi Pengetahuan Awal Peserta Didik Kelas Kontrol**

Statistik	Pengetahuan Awal Peserta didik Kelas Kontrol
Jumlah Sampel	38
Nilai Terendah	25
Nilai Tertinggi	78
Nilai Rata-rata	50,605
Standar Deviasi	17,385

Tabel 4.9, menunjukkan bahwa skor maksimum yang diperoleh pada pengetahuan awal peserta didik pada kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional (pembelajaran langsung) adalah 78 dan skor minimum yang diperoleh adalah 25, sehingga rata-rata hasil pengetahuan awal peserta didik adalah 50,605 dengan standar deviasi yaitu 17,385.

Jika hasil nilai ulangan harian peserta didik di kelas kontrol dikelompokkan ke dalam kategori pengetahuan awal pengetahuan, maka didapatkan sebagai berikut:

**Tabel 4.7: Deskripsi Hasil Kategorisasi Pengetahuan Awal Peserta Didik di Kelas Kontrol**

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase(%)
Rendah	0 – 33	10	26,32
Sedang	34 – 67	20	52,63
Tinggi	68 – 100	8	21,05
<b>Jumlah</b>		<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.10, dapat dilihat bahwa gambaran pengetahuan awal peserta didik menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol

dengan kategorisasi tingkat pengetahuan awal peserta didik, yaitu 10 peserta didik berada pada kategori rendah dengan persentase 26,32%, dan 20 peserta didik berada pada kategori sedang dengan persentase paling tinggi 52,63% serta 8 peserta didik berada pada kategori tinggi dengan persentase paling rendah 21,05%.

Mengacu pada hasil persentase kategorisasi pengetahuan awal peserta didik maka persentase paling tinggi yang diperoleh di kelas kontrol yaitu 52,63%. Sehingga, disimpulkan bahwa gambaran awal tingkat pengetahuan awal peserta didik pada kelas kontrol ini berada pada kategori sedang.

## **2. Analisis Statistik Inferensial**

### **a. Uji Prasyarat**

Analisis yang digunakan adalah analisis statistik inferensial. Untuk melakukan analisis statistik inferensial dalam menguji hipotesis, maka diperlukan pengujian dasar terlebih dahulu meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

#### **1) Uji Normalitas**

Pengujian normalitas dilakukan pada data hasil tes *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta hasil dari nilai ulangan harian sebelumnya untuk pengetahuan awal peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistic versi 16 for Windows*, sehingga diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4.8 : Uji Normalitas Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test					
		Pretest Kontrol	Posttest Kontrol	Pretest Eksperimen	Posttest Eksperimen
N		38	38	37	37
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	40.97	84.29	47.32	76.76
	Std. Deviation	9.175	7.139	12.347	9.391
Most Extreme	Absolute	.180	.226	.196	.196
Differences	Positive	.180	.174	.196	.196
	Negative	-.143	-.226	-.125	-.149
Kolmogorov-Smirnov Z		1.108	1.395	1.194	1.192
Asymp. Sig. (2-tailed)		.171	.041	.116	.117
a. Test distribution is Normal.					

= Berdistribusi normal jika probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

Berdasarkan tabel 4.11, *pretets* pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikan untuk *kolmogorov-smirnov* sebesar  $0,116 > 0,05$  maka berdistribusi normal, dan hasil *posttest* kelas ekspserimen diperoleh nilai signifikan untuk *kolmogorov-smirnov* sebesar  $0,117 > 0,05$  maka berdistribusi normal. Pada *pretest* kelas kontrol nilai signifikan yaitu  $0,171 > 0,05$  maka berdistribusi normal, dan untuk *posttest* kelas kontrol diperoleh nilai signifikan untuk *kolmogorov-smirnov* sebesar  $0,041 > 0,05$  maka berdistribusi normal.

**Tabel 4.9 : Uji Normalitas Pengetahuan Awal Peserta didik Kelas Ekspreimen dan Kelas Kontrol**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Kontrol	Eksperimen
N		38	37
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	49.82	58.70
	Std. Deviation	16.433	18.569
Most Extreme Differences	Absolute	.127	.258
	Positive	.124	.187
	Negative	-.127	-.258
Kolmogorov-Smirnov Z		.782	1.567
Asymp. Sig. (2-tailed)		.574	.015
a. Test distribution is Normal.			

= Berdistribusi normal jika probability  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

Berdasarkan tabel 4.12, uji normalitas pengetahuan awal peserta didik kelas eksperimen diperoleh nilai signifikan untuk *kolmogorov-smirnov* sebesar  $0,015 > 0,05$  maka berdistribusi normal, dan untuk kelas kontrol diperoleh nilai signifikan untuk *kolmogorov-smirnov* sebesar  $0,574 > 0,05$  maka berdistribusi normal.

## 2) Uji Homogenitas

Pengujian hipotesis varians dilakukan pada data kemampuan pemahaman konsep matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol serta pengetahuan awal peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen.

**Tabel 4.10 : Uji Homogenitas Varians Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dan Pengetahuan Awal Peserta didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

**Test of Homogeneity of Variances**

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	4.349	1	73	.041
Posttest	2.302	1	73	.134
Pengetahuan Awal	.275	1	73	.602

Kriteria homogenitas:

Homogen jika  $\text{sig} > \alpha = 0,05$

Tidak homogen jika  $\text{sig} < \alpha = 0,05$

Dari hasil analisis pada tabel *Test of Homogeneity of Variances*. Dari hasil analisis pada tabel, diperoleh *Levene Statistic* = 4,349;  $df_1 = 1$ ;  $df_2 = 73$  dan *p-value* signifikan yaitu  $0,041 > 0,05$  atau  $H_0$  diterima. Dengan demikian, data *pretest* homogen. Selanjutnya, untuk data *posstets* diperoleh *Test of Homogeneity of Variances*. Dari hasil analisis pada tabel, diperoleh *Levene Statistic* = 2,302;  $df_1 = 1$ ;  $df_2 = 73$  dan *p-value* signifikan yaitu  $0,134 > 0,05$  atau  $H_0$  diterima. Dengan demikian, data *posttest* homogen. Dan untuk data pengetahuan awal peserta didik diperoleh *Test of Homogeneity of Variances*. Dari hasil analisis pada tabel, diperoleh *Levene Statistic* = 0,275;  $df_1 = 1$ ;  $df_2 = 73$  dan *p-value* signifikan yaitu  $0,602 > 0,05$  atau  $H_0$  diterima. Dengan demikian, data pengetahuan awal homogen. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

## b. Uji Hipotesis

### 1) Formulasi hipotesis

(a)  $H_0 : \alpha = 0$

$H_1 : \alpha \neq 0$

(b)  $H_0 : \beta = 0$

$H_1 : \beta \neq 0$

(c)  $H_0 : \alpha \times \beta = 0$

$H_1 : \alpha \times \beta \neq 0$



## 2) Taraf nyata ( $\alpha=5\%=0,05$ ) dan Ftabel

- (a) Untuk baris:  $F_{0,05 (1;73)} = 3,97$
- (b) Untuk kolom:  $F_{0,05 (1;73)} = 3,97$
- (c) Untuk interaksi:  $F_{0,05 (1;73)} = 3,97$

## 3) Kriteria pengujian

- (a)  $H_0$  diterima apabila  $F_0 \leq 3,97$

$H_0$  ditolak apabila  $F_0 > 3,97$

- (b)  $H_0$  diterima apabila  $F_0 \leq 3,97$

$H_0$  ditolak apabila  $F_0 > 3,97$

- (c)  $H_0$  diterima apabila  $F_0 \leq 3,97$

$H_0$  ditolak apabila  $F_0 > 3,97$

## c. Analisis varians

**Tabel 4.11 : Uji F (Anova Dua Jalur) Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dan Pengetahuan Awal Peserta didik**

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
kelas	1	KELAS KONTROL	38
	2	KELAS EKSPERIMEN	37
kategori	1	PENGETAHUAN AWAL TINGGI	20
	2	PENGETAHUAN AWAL SEDANG	39
	3	PENGETAHUAN AWAL RENDAH	16

### ests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: nilaiposttest

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1197.910 <sup>a</sup>	5	239.582	3.356	.009
Intercept	425340.436	1	425340.436	5.957E3	.000
kelas	938.493	1	938.493	13.145	.001
kategori	47.225	2	23.612	.331	.720
kelas * kategori	86.579	2	43.290	.606	.548
Error	4926.437	69	71.398		
Total	493029.000	75			
Corrected Total	6124.347	74			

a. R Squared = ,196 (Adjusted R Squared = ,137)

#### d. Deskripsi Hasil Uji Anova Dua Jalur

- (1) Karena  $F_0 = 13,145 > F_{0,05 (1;73)} = 3,97$ , maka  $H_0$  ditolak dan nilai Sig.  $< \alpha = 0,001 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* di kelas VII SMP Negeri 13 Makassar..
- (2) Karena  $F_0 = 0,331 < F_{0,05 (1;73)} = 3,97$ , maka  $H_0$  diterima dan nilai Sig.  $< \alpha = 0,720 > 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.
- (3) Karena  $F_0 = 0,606 < F_{0,05 (1;73)} = 3,97$ , maka  $H_0$  diterima dan nilai Sig.  $< \alpha = 0,548 > 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik terhadap

kemampuan pemahaman konsep matematika kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.

### **B. Pembahasan**

Bagian ini akan dibahas penelitian yang telah diperoleh. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental* dengan desain penelitian yang digunakan adalah *factorial design*  $3 \times 2$ , yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada dua kelompok. Penelitian ini dilakukan dengan jalan memberikan perlakuan berbeda kepada dua kelompok tersebut, pada kelas eksperimen (kelas VII<sub>4</sub>) yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dan pada kelas kontrol (kelas VII<sub>10</sub>) diajar dengan menggunakan model konvensional, untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika jika ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik. Tes kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik diberikan sebelum dan setelah perlakuan pada kedua kelompok. Bentuk tes adalah essay masing-masing sebanyak 6 butir soal dan untuk pengetahuan awal peserta didik diambil dari hasil ulangan harian materi bilangan.

### **1. Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika yang Menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* dan yang Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional di Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar**

Hasil observasi guru dan peserta didik di kelas eksperimen menunjukkan bahwa keterlaksanaan proses pembelajaran serta antusias peserta didik lebih baik di bandingkan dengan kelas kontrol. Karena pada kelas eksperimen peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* yang membuat hampir semua peserta didik aktif dalam proses pembelajaran dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajar dengan model konvensional atau model pembelajaran langsung.

Berdasarkan hasil deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang telah dijabarkan sebelumnya serta berdasarkan hasil dari observasi guru mengajar di kelas eksperimen dan kelas kontrol serta hasil observasi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka peneliti menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dibandingkan dengan yang diajar menggunakan pembelajaran langsung. Pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dan lebih baik dibandingkan dengan pemahaman konsep matematika kelas kontrol.

Hasil tersebut sejalan dengan kondisi selama proses pembelajaran berlangsung, dimana dalam pelaksanaan penelitian masih ada faktor yang berasal dari peserta didik itu sendiri misalnya kebanyakan bermain dan bercerita dengan teman sebangku maupun teman kelompoknya. Dalam realitanya faktor-faktor ini selama penelitian berlangsung sangat berpengaruh sebab jika kondisi kelas gaduh atau ribut artinya peneliti tidak dapat menerapkan strategi maupun model pembelajaran dengan baik begitu juga dengan penyampaian materi tidak akan maksimal.

## **2. Deskripsi Pengetahuan Awal Peserta Didik yang Menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* dan yang Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional di Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar**

Gambaran pengetahuan awal peserta didik menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* di kelas eksperimen dengan kategorisasi tingkat pengetahuan awal peserta didik, yaitu 10 peserta didik berada pada kategori rendah, 19 peserta didik berada pada kategori sedang, dan 8 peserta didik berada pada kategori tinggi. Sementara di kelas kontrol yang menggunakan model konvensional diperoleh kategorisasi tingkat pengetahuan awal peserta didik, yaitu 10 peserta didik berada pada kategori rendah, 20 peserta didik berada pada kategori sedang, dan 8 peserta didik berada pada kategori tinggi.

Kategorisasi pengetahuan awal peserta didik yang paling tinggi pada kelas eksperimen yaitu 51,4% sedangkan kelas kontrol yaitu 52,63%. Sehingga, disimpulkan bahwa gambaran awal tingkat pengetahuan awal peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori sedang.

Berdasarkan hasil deskripsi pengetahuan awal peserta didik yang telah dijabarkan, peneliti menyimpulkan bahwa hasil tersebut sejalan dengan kondisi selama proses ujian berlangsung. Dimana dalam proses ujian berlangsung peneliti melakukan observasi dan pada saat itu masih ada beberapa peserta didik bertanya dan melihat pekerjaan temannya, sehingga peserta didik masih belum jujur dalam menjawab soal ujian tersebut.

## **3. Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika yang Menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* dan Model Konvensional di Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar**

Berdasarkan hasil perhitungan analisis variansi dua variabel, terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dan peserta didik yang

menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ika Meika dkk dengan judul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematik dengan Model *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VIII SMP Plus Mathla’ul Anwar Cibuah”. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematik siswa kelas VIII A SMP Plus Mathla’ul Anwar Cibuah pada materi pokok bahasan Operasi Pecahan Bentuk Aljabar. Peningkatan pemahaman konsep matematik siswa diperoleh dari hasil tes tindakan setiap siklus, dimana siklus I mencapai nilai rata-rata 69,00 dan siklus II mencapai nilai rata-rata 80,70.<sup>1</sup>

Teori dikemukakan oleh Ausubel dalam Suyono bahwa pembelajaran berdasarkan hafalan (*rote learning*) tidak banyak membantu siswa di dalam memperoleh pengetahuan, pembelajaran oleh guru harus sedemikian rupa sehingga membangun pemahaman dalam struktur kognitifnya, pembelajaran haruslah bermakna (*meaningful learning*) bagi siswa untuk menyelesaikan problem kehidupannya.<sup>2</sup> Teori ini sesuai dengan salah satu keunggulan model pembelajaran *reciprocal teaching* yakni model pembelajaran ini mengajak siswa untuk belajar dengan mengerti sehingga siswa tidak mudah lupa.

Berdasarkan uraian diatas serta dukungan dari hasil penelitian yang relevan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran

---

<sup>1</sup>Ika Meika, dkk, “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematik dengan Model *Snowball Throwing* pada Kelas VIII SMP Plus Mathla’ul Anwar Cibuah”, h. 27.

<sup>2</sup> Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*, h. 100.

*snowball throwing* lebih efektif dibanding dengan model pembelajaran konvensional.

#### **4. Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Ditinjau dari Pengetahuan Awal Peserta Didik di Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar**

Rumusan masalah yang keempat akan dijelaskan pada bagian ini, hasil yang diperoleh yaitu tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik di kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh I Gusti Agung Handayani, dkk., dengan judul “Pengaruh Model Siklus Belajar 5E Berbasis Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa”. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa terdapatnya pengaruh yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari pengetahuan awal siswa. Efek utama ini dilihat dari besaran koefisien ANAVA (F) yaitu 13,025, yang signifikan 0,001 ( $p < 0,05$ ). Hal ini dapat dilihat pula adanya kesesuaian antara ciri siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi dengan kondisi yang diperlukan dalam situasi belajar 5E yaitu cenderung aktif mengerjakan tugas dan memiliki rasa ingin tahu yang kuat untuk terus berkembang sehingga mampu menemukan konsep matematika secara individu, dan siswa yang memiliki pengetahuan awal sedang memiliki rasa ingin tahu yang biasa saja dalam menemukan konsep matematika, sedangkan siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah membutuhkan keaktifan dan peran serta guru dalam memfasilitator proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran cenderung bersifat *teacher center*.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>I Gusti Agung Handayani, dkk., “Pengaruh Model Siklus Belajar 5E Berbasis Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa”: h.6.

Selain hasil penelitian, teori yang dikemukakan oleh Jerome S. Bruner dalam Suyono dan Hariyanto berpendapat bahwa proses belajar meliputi fase penerimaan materi, fase transformasi dan fase penilaian materi. Maksudnya, belajar itu merupakan proses aktif dengan cara mana siswa mengkonstruksi gagasan baru atau konsep baru berlandaskan pengetahuan awal yang telah dimilikinya.<sup>4</sup> Teori ini menjelaskan bahwa siswa yang memiliki pengetahuan awal yang baik akan lebih mudah memahami konsep atau materi baru yang akan diterimanya.

Namun, hasil penelitian dan teori di atas berbeda dengan apa yang diperoleh oleh peneliti. Berdasarkan realita yang ada dan informasi yang didapatkan peneliti dari guru yang terkait, salah satu penyebab hal tersebut terjadi karena kurangnya kejujuran peserta didik dalam menjawab soal ulangan harian yang terkait dengan pengetahuan awal peserta didik, ada beberapa peserta didik yang bertanya dengan teman duduknya dan adapula yang menyontek. Sehingga, disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.

##### **5. Pengaruh Interaksi Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Ditinjau dari Pengetahuan Awal Peserta Didik terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik di Kelas VII SMP Negeri 13 Makassar**

Berdasarkan hasil perhitungan analisis variansi dua variabel, hasilnya yaitu tidak terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran *snowball throwing* ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik di kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nyoman Darma dkk pada tahun ajaran 2013 yang berjudul “pengaruh pendidikan matematika realistik terhadap pemahaman konsep dan daya matematika ditinjau dari pengetahuan awal

---

<sup>4</sup>Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*, h. 90.



siswa SMP Nasional Plus Jembatan Budaya”. Hasil analisis menunjukkan bahwa harga Fhitung untuk *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* lebih besar dari 0,05. Artinya semua nilai *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* tidak signifikan. Jadi, hipotesis nol yang berbunyi tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PMR dan STAD) dengan kompetensi awal (tinggi, sedang dan rendah) terhadap kemampuan pemahaman konsep dan daya matematika, diterima. Dengan demikian, tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PMR dan STAD) dengan kompetensi awal (tinggi dan rendah) terhadap kemampuan pemahaman konsep dan daya matematika.<sup>5</sup>

Hal yang menyebabkan tidak terjadinya interaksi karena ada beberapa variabel lain yang ikut berpengaruh terhadap variabel yang diteliti.

Melihat dari hasil penelitian sebelumnya maka tentu akan timbul sebuah pertanyaan mengapa hal tersebut terjadi, namun yang perlu diketahui dalam pelaksanaan sebuah penelitian masih ada faktor lain yang berasal dari peserta didik itu sendiri misalnya dalam pembelajaran peserta didik kebanyakan bermain dan bercerita terhadap teman kelompoknya sehingga mereka kurang serius dalam proses pembelajaran. Berdasarkan realita yang ada faktor tersebut sangat berpengaruh selama penelitian berlangsung sebab jika kondisi kelas gaduh atau ribut artinya peneliti tidak dapat menerapkan model pembelajaran dengan baik begitu juga dengan penyampaian materi tidak akan maksimal dan mengakibatkan menguras waktu yang ada. selama penelitian berlangsung karena ketika kondisi kelas gaduh maka otomatis peneliti tidak dapat menerapkan model pembelajaran dengan baik.

---

<sup>5</sup>I Nyoman Darma, dkk., “Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Pemahaman Konsep dan Daya Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa SMP Nasional Plus Jembatan Budaya”: h. 32.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik di kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata *pretest* 47,405 dan nilai rata-rata *posttest* 77,514. Sedangkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata *pretest* 40,342 dan nilai rata-rata *posttest* 83,711.
2. Pengetahuan awal peserta didik di kelas eksperimen yaitu 51,757 untuk nilai rata-rata di kelas eksperimen dan 50,605 untuk nilai rata-rata pengetahuan awal peserta didik kelas kontrol di SMP Negeri 13 Makassar.
3. Terdapat perbedaan antara model pembelajaran *snowball throwing* dengan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.
4. Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik di kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.
5. Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *snowball throwing* ditinjau dari pengetahuan awal peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar.

### ***B. Saran***

Setelah melakukan penelitian, ada beberapa yang penulis sarankan sebagai berikut:

1. Kepada guru matematika SMP Negeri 13 Makassar agar dalam pembelajaran matematika disarankan untuk mengajar dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih aktif dan peserta didik lebih tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran.
2. Kepada penentu kebijakan dalam bidang pendidikan agar hasil penelitian ini dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan SMP Negeri 13 Makassar.
3. Kepada peneliti lain yang berniat menyelidiki variabel-variabel yang relevan pada materi tertentu dengan situasi dan kondisi yang berbeda pada akhirnya akan menghasilkan satu tulisan lebih baik, dan bermutu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006.
- Daniati, Vera, dkk. “Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Model Kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada Pembelajaran Seni Tari Kelas VIII C di SMPN 1 Bukit Tinggi”, *E-Jurnal Sendratasik FBS Universitas Negeri Padang* 2, No. 1 (2013): h. 37-43.
- Darma, I Nyoman, I Wayan Sandra dan Sariyasa. “Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Pemahaman Konsep dan Daya Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa SMP Nasional Plus Jembatan Budaya”, *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 2, 2013.
- Departemen Agama RI. *Al-Quran dan Terjemahnya*. Cet. I: Bandung: Diponegoro, 2013.
- Emzir. *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Cet. VII*. Jakarta: Raja Grafindo. 2013
- Fraenkel and Wallen. *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill, 2009.
- Hamalik, Oemar. *Perencanaan Pengajaran Pendekatan Sistem*. Cet.V; Jakarta: Bumi Aksara, 2005.
- Handayani, I Gusti Agung, dkk. “Pengaruh Model Siklus Belajar 5E Berbasis Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa”, *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 3, 2014.
- Hasan, M. Iqbal. *Pokok- Pokok Materi Statistik 2 : Statistik Inferensial*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.

- Hasan, Qodri Ali. "Pengembangan Pembelajaran Operasi Pembagian dengan Menekankan Aspek Pemahaman". Skripsi. Makassar : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin, 2011.
- Jihad, Asep. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012.
- Kadir. *Statistika Terapan : Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian Cet.III*. Jakarta:Rajawali Pers. 2016
- Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran. Cet. IV*. Yogyakarta: Kata Pena, 2016.
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhaegara. *Penelitian Pendidikan Matematika. Cet.I*; Bandung: PT.Refika Aditama, 2015.
- Meika, Ika, dkk. "Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematik dengan Model Snowball Throwing pada Siswa Kelas VIII SMP Plus Mathla'ul Anwar Cibuah", *Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 1, No. 1 (2016): h. 21-28.
- Murizal, Angga, Yarman dan Yerizon. "Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran" *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, No. 1 (2012): h. 19-23.
- Mustami, Khalifah. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: CV Arti Bumi Intaran, 2015.
- Mutmainna, Dian, dkk. "Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik Pilihan Ganda Dua Tingkat untuk Mengidentifikasi Pemahaman Konsep Matematika", *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran* 6, No. 1 (2018): h. 56-69.
- Pamella, Dw Ayu, dkk. "Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing dan Motivasi Belajar terhadap Pemahaman Konsep IPA", *e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* 2, No. 1 (2014).
- Permatasari, Besse Intan. "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Superitem dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 11 Makassar", *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran* 2, No. 1 (2014): h. 136-154.

Pranoto, Iwan. Memahami Pemahaman.2016 (<http://bincangedukasi.com>), diakses (21 Agustus 2017).

Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula* Cet. V. Bandung: Alfabeta.

Rosyada, Dede. *Paradigma Pendidikan Demokratis*. Jakarta: Kencana, 2004.

Rusman. *Model-Model Pembelajaran*. Cet.V. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014.

Sagala, Syaiful. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Cet. XIII. Bandung: ALFABETA, 2013.

Sandi, I Kt, dkk. “Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing terhadap Hasil Belajar IPA dengan Kovariabel Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD”, *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* 2, No. 1 (2014).

Sanjaya, Wina. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2011.

Sardiman. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Cet.XIX; Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011.

Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2005.

Sudjana, Nana. *Statistika Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakayra.1996.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung : Alfabeta, 2015.

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2004.

Suyono dan Hariyanto. *Belajar dan Pembelajaran dan Konsep Dasar*. Cet.IV. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014.

Syah, Muhibbin. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru (Edisi Revisi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004.

Tiro, Muhammad Arif. *Dasar-dasar Statistika*. Makassar: Andhira Publisher Makassar, 2014.

Usman, Husaini dan Purnomo Setiady. *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara. 2006.

Wirartha, Made. *Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi*. Yogyakarta: Andi. 2006.

Zakaria, Effandi, dkk. *Trend Pengajaran dan Pengembangan Matematik*. Kuala Lumpur: Utusan Publications dan Distributors SDN BHD. 2007.

